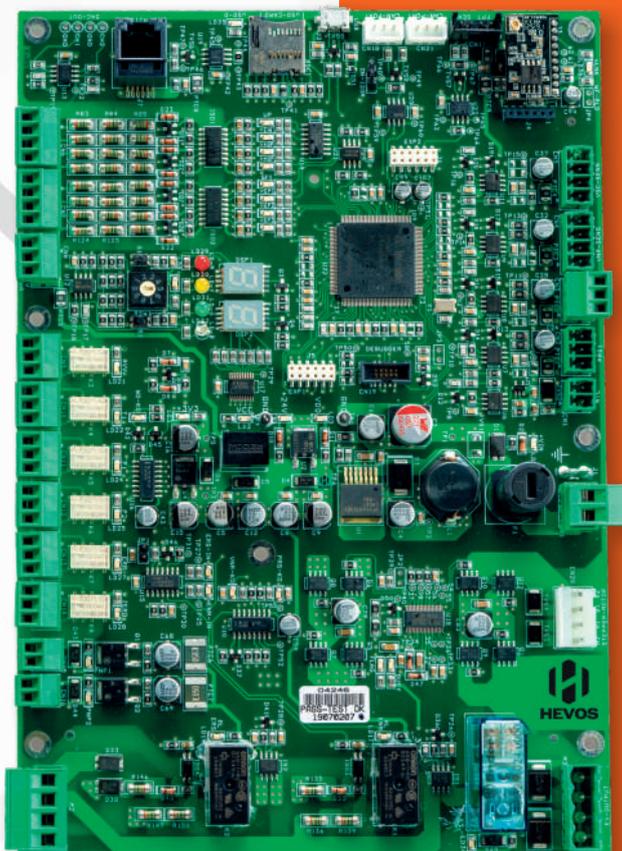
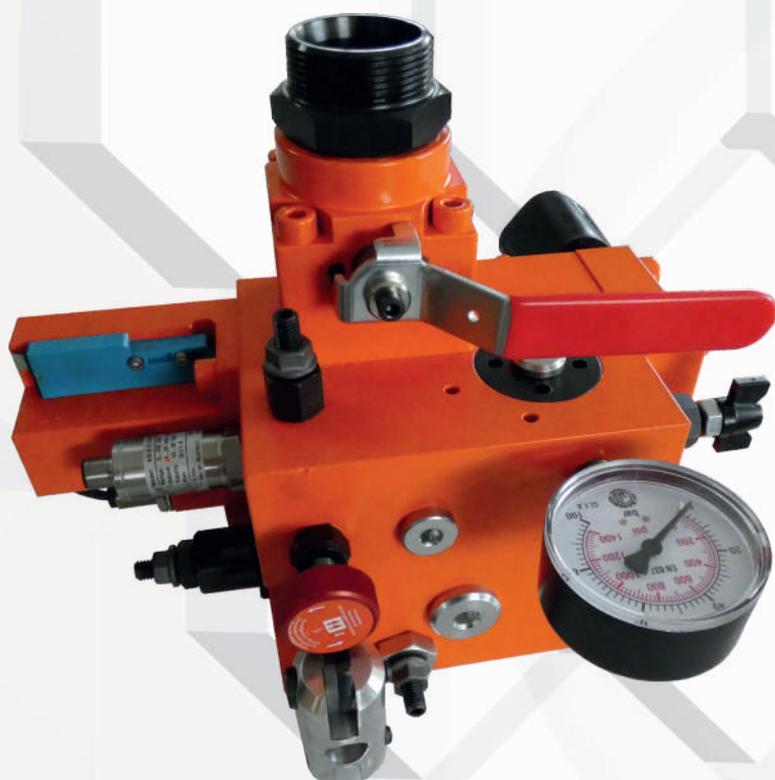




MANUALE DI ISTRUZIONI GRUPPI VALVOLA ELETTRONICA

HEVOS HE100 - HE250 - HE650 e scheda SCH001



Scaricare app HEVOS



Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play

INDICE GENERALE

Avvertenze per la prima installazione	6
0 INTRODUZIONE	7
1 INFORMAZIONI GENERALI	8
1.1 Avvertimenti per lo svolgimento del lavoro	8
1.2 Ispezione alla consegna	8
1.3 Immagazzinamento	8
1.4 Smaltimento	8
1.5 Direttive comunitarie e norme tecniche considerate	8
2 DIMENSIONI E MONTAGGIO	9
2.1 Dimensioni gruppo valvola HE100	9
2.2 Dimensioni gruppo valvola HE250	10
2.3 Dimensioni gruppo valvola HE650	11
2.4 Dimensioni scheda SCH001	12
3 SCHEMI E REGOLAZIONI	13
3.1 Valvola HE100	13
3.1.1 Componenti principali HE100	13
3.1.2 Schema idraulico HE100	14
3.1.3 Schema funzionale valvola HE100	15
3.2 VALVOLA HE250	16
3.2.1 Componenti principali HE250	16
3.2.2 Schema idraulico HE250	17
3.2.3 Schema funzionale valvola HE250	18
3.3 VALVOLA HE650	19
3.3.1 Componenti principali HE650	19
3.3.2 Schema idraulico HE650	20
3.3.3 Schema funzionale valvola HE650	21
4 QUADRO DI MANOVRA: REQUISITI	22
4.1 Generalità	22
4.2 Funzionamento	22
4.3 Differenze e analogie con quadro idraulico tradizionale	23
4.3.1 Analogie	23
4.3.2 Differenze	23
4.3.3 Funzionalità diagnostiche	23
4.4 Collegamenti e componenti principali scheda SCH001	24
4.5 Posizione selettore RSW	25
4.6 Diagramma di ciclo di funzionamento	26
4.7 Guida per l'installazione e la messa a punto: guida rapida	27
4.7.1 Generalità e riferimenti	27
4.7.2 Collegamenti essenziali alla scheda	27
4.7.3 Accensione e verifica stato della scheda	27
4.7.4 Verifica dell'acquisizione dei segnali RDY, ERR, AVV del quadro	27
4.7.5 Introduzione dei parametri fondamentali dell'impianto	28
4.7.6 Impostazioni della velocità e delle rampe	28
4.7.7 Taratura degli spazi di rallentamento	28
4.7.8 Procedura di riempimento del gruppo e/o verifica della valvola di massima pressione	28
4.7.9 Modalità MANUTENZIONE: esecuzione delle manovre	28
4.7.10 Modalità STANDARD: esecuzione delle manovre	29
4.7.11 Contatti di sovraccarico e di temperatura olio	29
4.7.12 Esecuzione delle procedure di collaudo e di emergenza	29

4.8	Configurazione scheda con App e collegamento dispositivo Wi-Fi (opzionale)	29
4.9	Configurazione scheda con tastierino (opzionale)	30
4.10	Parametri dei cicli di funzionamento	31
4.11	Combinazione segnali e parametri velocità	32
4.12	Ciclo funzionamento salita	33
4.13	Ciclo funzionamento discesa	35
4.14	Rilivellamento	36
4.15	Test valvola paracadute (DSP=FC, FP)	36
4.16	Prova valvola di massima pressione (DSP=PP, HP)	37
4.17	Condizione di errore	37
5	PARAMETRI E CODICI ERRORI GRUPPO VALVOLE HEVOS HE	38
5.1	Parametri	38
5.2	Errori	41
5.3	Diagnostica avanzata	45
5.3.1	Salvataggio dei parametri e registrazioni da APP	45
5.3.2	Salvataggio dei parametri e registrazioni su SD-card	45
5.3.3	Caricamento dei parametri da SD-card	45
5.3.4	Procedura di aggiornamento software	45
6	PROTEZIONE CONTRO IL MOVIMENTO INCONTROLLATO DELLA CABINA (UCM)	46
6.1	Introduzione	46
6.2	Schema di funzionamento segnali e comandi	46
6.3	Prova dispositivo contro il movimento incontrollato (DSP=UC, UP)	47
6.3.1	Salita con cabina vuota, e posizionata nella parte superiore del vano	47
6.3.2	Discesa con pieno carico in cabina, e cabina posizionata nella parte inferiore del vano	47
6.4	Autocontrollo di tipo funzionale della ridondanza	47
6.5	Verifica dell'autocontrollo funzionale della ridondanza	49
6.5.1	Verifica della tenuta valvola VSC	49
6.5.2	Verifica della tenuta valvola VNR	49
6.6	Autocontrollo del segnale di monitoraggio PNP1	49
6.7	Ciclo di controllo del segnale di monitoraggio PNP1	50
6.8	Verifica dell'autocontrollo del segnale di monitoraggio PNP1	51
6.8.1	Verifica segnale sempre ON	51
6.8.2	Verifica segnale sempre OFF	51
6.8.3	Verifica funzionamento normale	51
7	MANOVRE DI EMERGENZA	52
7.1	Discesa di emergenza: spostamento della cabina verso il basso	52
7.2	Salita di emergenza: spostamento della cabina verso l'alto	52
8	RIDUZIONE AUTOMATICA DEI TEMPI DI CORSA	54
8.1	Self-learn mode: recupero spazio di livellamento	54
8.2	Riduzione del tempo di avviamento e massima velocità in salita	55
9	APPLICAZIONI E FUNZIONALITÀ SPECIALI	56
9.1	Modalità simulazione	56
9.2	Funzionamento con gruppo microlivellazione esterna	58
9.3	Comunicazione tra quadro di manovra e scheda di controllo tramite CAN bus	59
9.3.1	Gestione dei segnali di funzionamento tra quadro e scheda (anche multi-valvole)	59
9.3.2	Impostazione parametri scheda SCH001	60
9.3.3	Protocollo di comunicazione tra quadro e centralina	60
9.3.4	Collegamento scheda SCH001	61
9.4	Gestione piano intermedio	62
9.5	Funzionamento con inverter gruppo valvola HEVOS HE	62
9.6	Schemi e regolazioni multi valvola	63
9.6.1	Descrizione	63

9.6.2	Schema idraulico	64
9.6.3	Collegamenti CAN master-slave	65
9.6.4	Schema funzionamento dispositivi di comando	66
10	MANUTENZIONE, RICAMBI E CERTIFICATO TIPO	67
10.1	Manutenzione del gruppo valvola HEVOS HE	67
10.2	Ricambi: filtri elettrovalvole e rubinetto	68
10.2.1	Scheda elettronica	68
10.2.2	Gruppo valvola HE100	68
10.2.3	Gruppo valvola HE250	69
10.2.4	Gruppo valvola HE650	69
10.3	Identificazione e tracciabilità	70
10.4	Certificato di tipo EU (esempio)	71

AVVERTENZE PER LA PRIMA INSTALLAZIONE

1. La tensione di alimentazione della scheda dev'essere 24VDC raddrizzata e stabilizzata.
2. Verificare che siano state seguite strettamente le indicazioni del manuale per la sequenza dei segnali da e per il quadro (DIAGRAMMA DI CICLO DI FUNZIONAMENTO), in particolare:
 - a. UP: anticipo alimentazione bobina ERS, rispetto all'avviamento motore
 - b. UP: ritardo spegnimento bobina ERS, rispetto all'arresto del motore
 - c. DOWN: ritardo spegnimento bobina ERS+ENR, rispetto al termine della corsa
 - d. Attendere lo spegnimento e la riattivazione del segnale ready RDY prima di iniziare i comandi per una nuova corsa e alimentare le bobine
 - e. Non alimentare per sbaglio la bobina ERS alla risalita del segnale RDY
3. Gestire le fasi motore ON-OFF solo con i segnali scheda AVV e SFY

N.B. particolare attenzione per gli installatori

4. Verificare che la distanza di rallentamento sia stata impostata uguale ad ogni piano (controllare la posizione dei magneti di rallentamento o le impostazioni delle quote encoder).
5. Le distanze dei magneti (o la quota dell'encoder) devono essere superiori ai valori dello spazio di rallentamento impostati nei parametri P208/P308 della scheda, sennò non sono compatibili e determinano arresti bruschi (analogamente ad un impianto meccanico con la vite di regolazione della dolcezza di rallentamento).
6. Se ci sono problemi o arresti bruschi, a meno che di problemi nella meccanica dell'installazione, è probabile che non siano stati rispettati i punti precedenti 1 → 5.
7. Una volta che l'impianto funziona correttamente, si può attivare la funzione di ottimizzazione degli spazi di arresto SELF-LEARN MODE impostando il parametro p112=1.
 -  Per eseguire la **diagnosi** di problematiche di movimento tale funzione va disabilitata imponendo p112=0, per evitare influenze sui movimenti dovute alla logica di compensazione.
8.  Per la **discesa di emergenza** in caso di mancanza di corrente la scheda e le bobine devono rimanere sempre alimentate tramite gruppo di continuità di potenza adeguata per tutto il tempo della corsa.

0 INTRODUZIONE

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve pertanto essere conservato per tutta la durata di esercizio dello stesso, in luogo accessibile e noto al personale addetto a installazione, uso e manutenzione.

Le istruzioni in esso contenute hanno lo scopo di permettere di eseguire, con buon esito e senza rischi, le operazioni di installazione, messa in funzione, utilizzazione, controllo, manutenzione ed eventuale riparazione del prodotto cui si accompagnano.

Qualora si presentino situazioni od eventi non contemplati nelle pagine che seguono, fare riferimento al nostro servizio assistenza; in questo caso, come nel caso di richieste di informazioni tecniche in genere o di richieste di parti di ricambio, precisare sempre i dati di identificazione riportati sul prodotto.



ATTENZIONE - IMPORTANTE

HEVOS declina ogni responsabilità in caso non venga osservato quanto indicato nel presente documento. In particolare, può causare problemi alla sicurezza dell'impianto e dei passeggeri, il mancato rispetto di quanto indicato riguardo a:

- segnali RDY, AVV ed ERR;
- accensione e spegnimento del motore/pompa;
- sequenza di soft stop.



ATTENZIONE

Il quadro di manovra, quando riceve il segnale di FAULT dalla scheda SCH001 (uscite ERR=ON e/o RDY=OFF), non deve inviare alcun segnale alla valvola e/o al motore/pompa.

In situazione di FAULT il gruppo motore/pompa NON deve essere attivato.

1 INFORMAZIONI GENERALI

Il gruppo Valvole Hevos HE è un componente progettato per l'utilizzo in impianti di sollevamento come ascensori e montacarichi.

La funzione del gruppo valvole è di controllo delle velocità della cabina e rappresenta l'elemento di arresto, in discesa.

È vietata la messa in esercizio del gruppo valvole come componente di un impianto di sollevamento che non sia stato dichiarato conforme alla normativa vigente.

Il locale in cui viene installato la centralina deve essere ventilato, privo di polveri e di umidità.

1.1 Avvertimenti per lo svolgimento del lavoro

Nel corso di queste istruzioni i punti importanti che riguardano la sicurezza sul lavoro saranno contrassegnati dai seguenti simboli:



Simbolo di informazione avvertimento generico, la mancata osservanza della prescrizione ad esso associata comporta un rischio di danno al prodotto o all'impianto;



Simbolo di informazione avvertimento importante, la mancata osservanza della prescrizione ad esso associata comporta un rischio di scossa elettrica;

1.2 Ispezione alla consegna

Alla consegna, controllare che il materiale non abbia subito danni durante il trasporto dallo stabilimento di produzione; controllare che l'imballaggio si presenti integro e che siano presenti tutti gli accessori necessari e/ o richiesti; controllare inoltre la corrispondenza dei dati sulle targhe di spedizione e di identificazione con quelli del materiale atteso.

Nel caso di guasti, anomalie o mancanze, avvertire tempestivamente il nostro servizio assistenza.

1.3 Immagazzinamento

In attesa dell'installazione, il gruppo deve essere stoccato al riparo dalle intemperie (può essere in particolare danneggiata da acqua, umidità, sole battente) ed in posizione stabile.

La temperatura del luogo di stoccaggio deve essere compresa tra 0 e + 50 °C (32 e 122 °F).

1.4 Smaltimento

Il dispositivo deve essere smaltito secondo le norme vigenti.

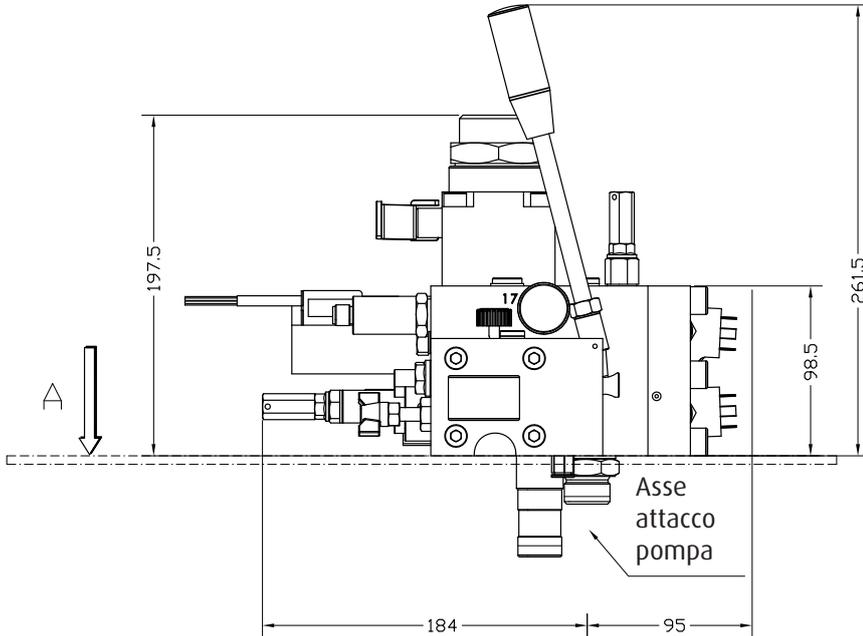
1.5 Direttive comunitarie e norme tecniche considerate

Il gruppo è stato realizzato conformemente alle Norme Tecniche sotto elencate:

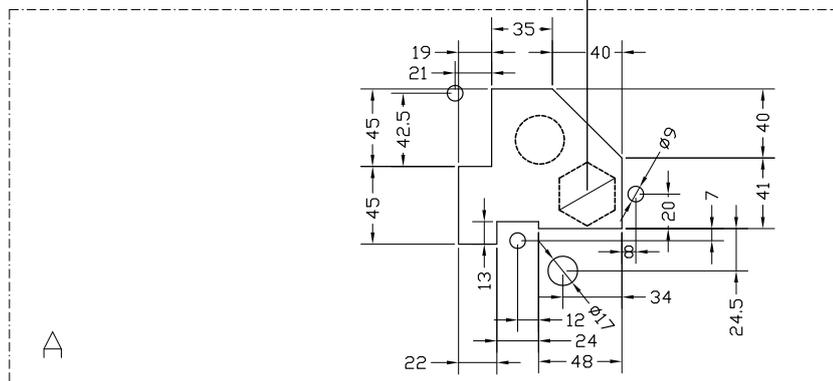
Norma-Direttiva	Titolo
2014/33/UE	Direttiva Ascensori
EN 81-20:2014	Costruzione e installazione di ascensori
EN 81-50:2014	Regole di progettazione, calcoli e prove (Ascensori)
2006/42/CE	Direttiva macchine
2014/35/UE	Direttiva bassa tensione
2014/30/UE	Direttiva compatibilità elettromagnetica
EN 12015:2014	Compatibilità elettromagnetica - Emissione
EN 12016:2016	Compatibilità elettromagnetica - Immunità
EN 60068-2-6	Vibrazioni: Environmental testing - Part 2: Tests - Test Fc: Vibration
EN 60068-2-14	Variazione di temperature: Environmental testing - Part 14: Tests - Test N. Change of temperature
EN 60068-2-27	Urto: Environmental testing - Part 2-27: Tests - Test Ea and guidance: Shock
EN 60664-1: 2007	Coordinamento dell'isolamento per gli apparecchi nei sistemi a bassa tensione
2011/65/EU	Direttiva RoHS 2 - sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

2 DIMENSIONI E MONTAGGIO

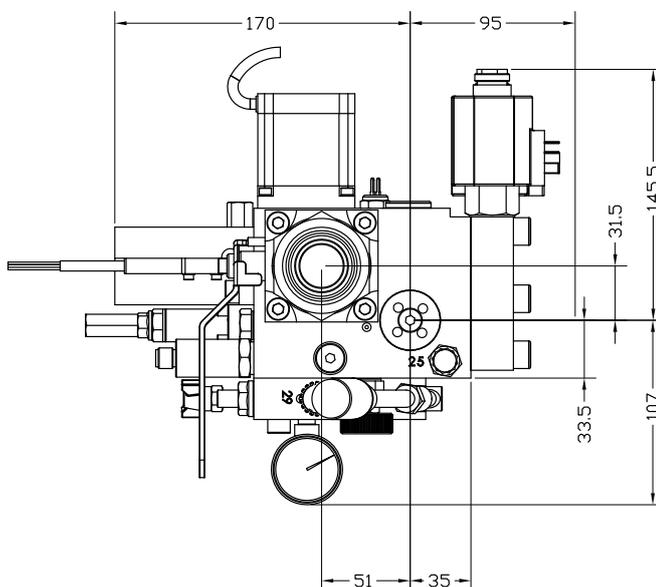
2.1 Dimensioni gruppo valvola HE100



Quote in mm

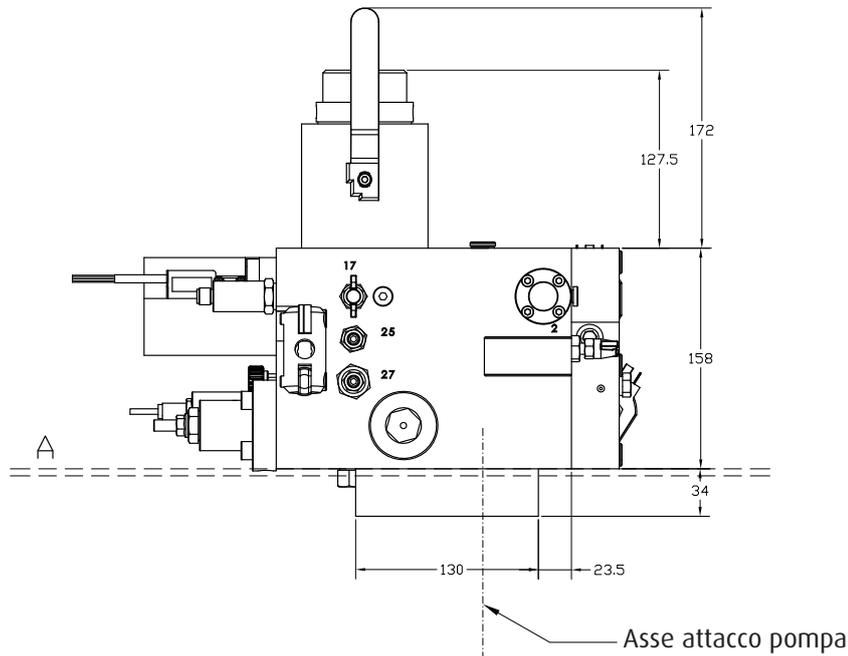


Sagomatura e foratura per montaggio su piastra

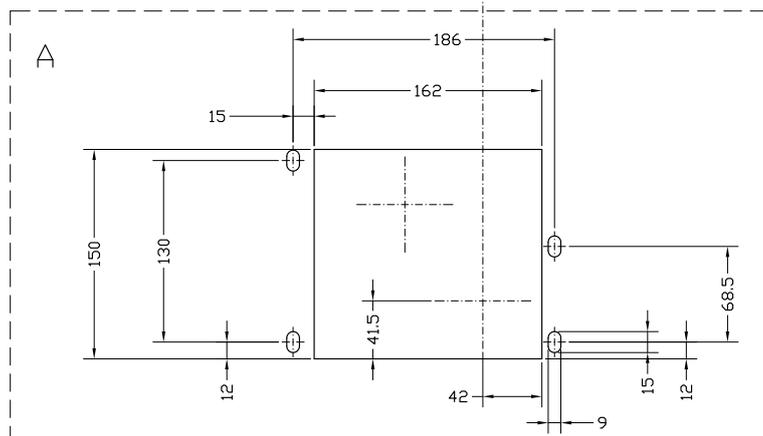


Peso 10kg

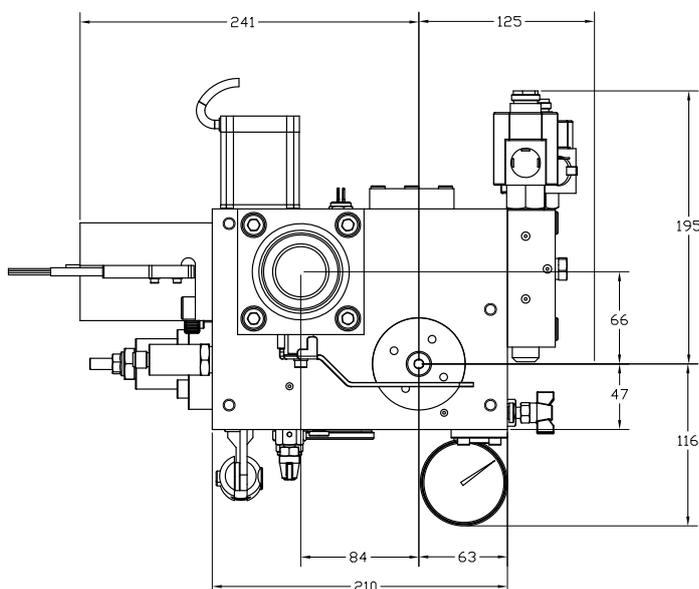
2.3 Dimensioni gruppo valvola HE650



Quote in millimetri

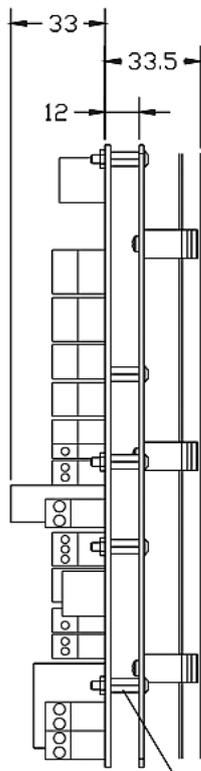


Sagomatura e foratura per montaggio su piastra

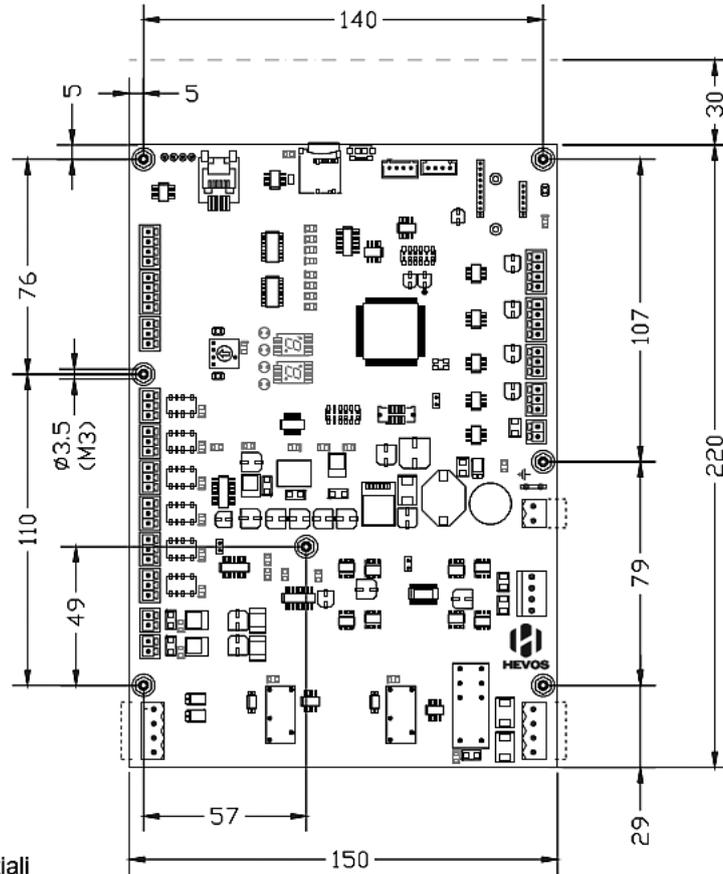


Peso 21 kg

2.4 Dimensioni scheda SCH001

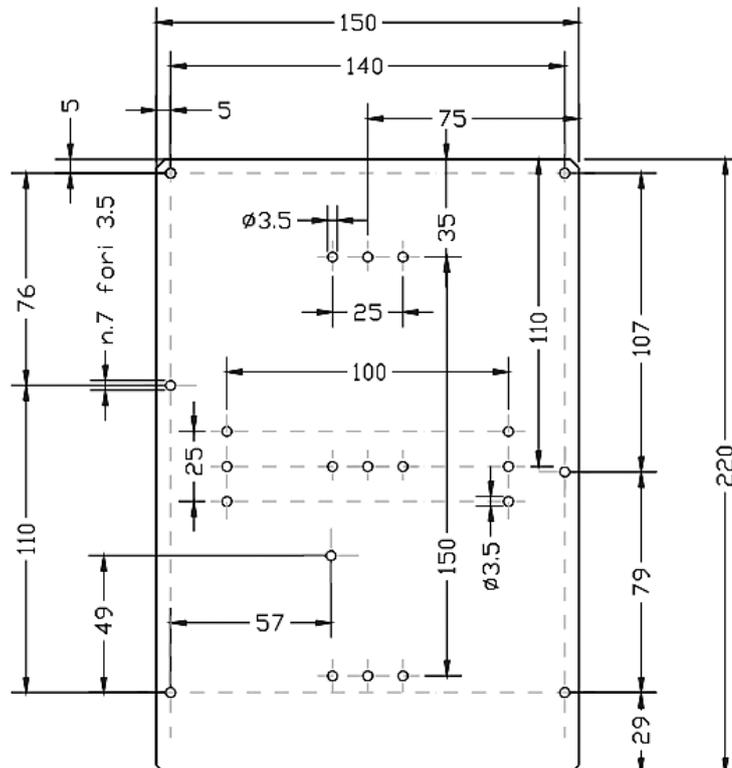


N.7 Distanziali
Metallici



Spazio min.
per utilizzo
SD e USB

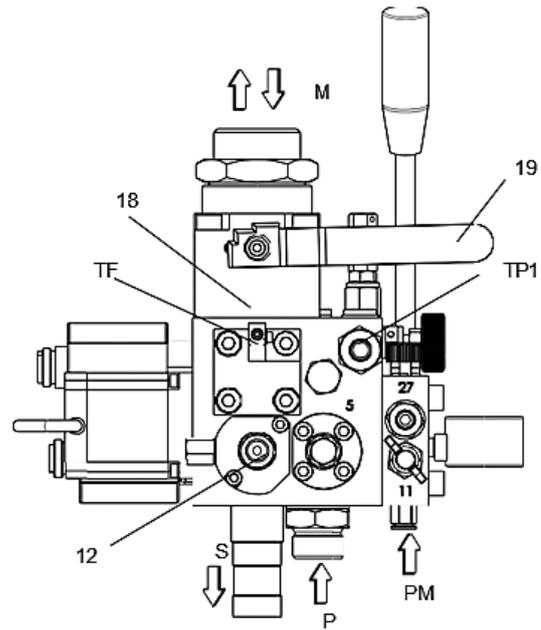
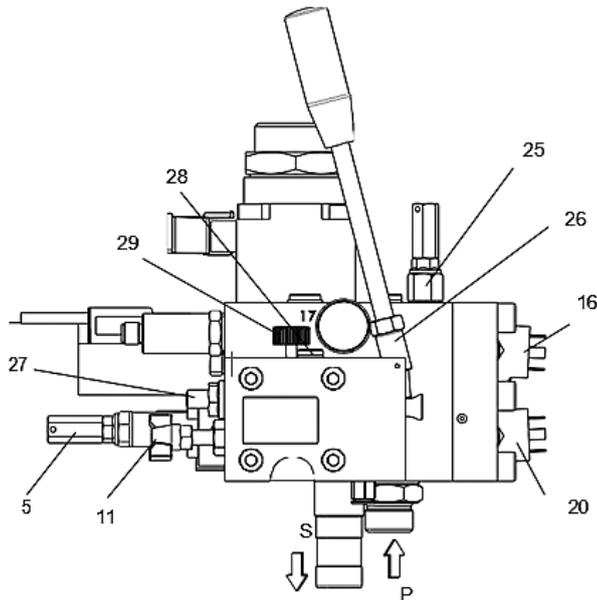
Piastra metallica 1.5 mm
di fissaggio scheda
per staffe DIN 35



3 SCHEMI E REGOLAZIONI

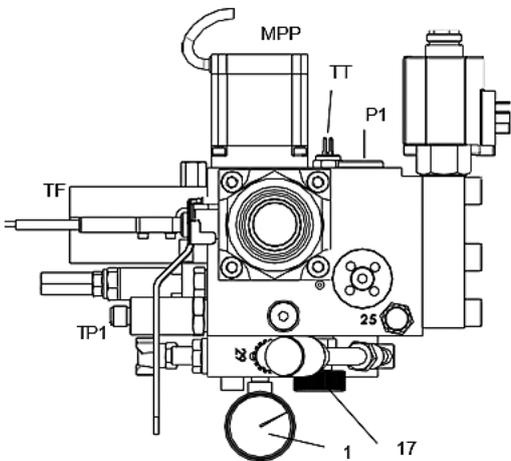
3.1 Valvola HE100

3.1.1 Componenti principali HE100

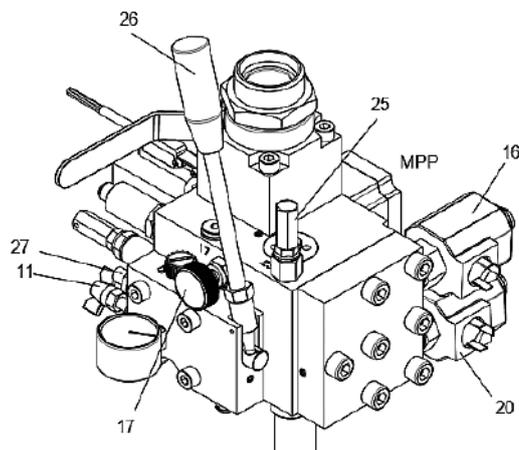


COMPONENTI PRINCIPALI

- 1 Manometro
- 11 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento valvola di massima - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sbocco VNR)
- 17 Rubinetto di abbassamento manuale (rotazione anti-oraria)
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in emergenza (regolazione pressione minima abbassamento) - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano



- TF Misuratore di flusso
- TP1 Misuratore di pressione
- TT Misuratore di temperatura
- MPP Motorino passo-passo comando valvola VSC



- M Mandata al pistone
- P Attacco pompa
- S Scarico gruppo
- PM Aspirazione pompa a mano
- (P1) Attacco gruppo di microlivellazione ausiliaria

LIMITI DI IMPIEGO

- Massima pressione di esercizio: 70 bar
- Pressione minima di esercizio: 10 bar
- Flusso: 8 - 100 l/min
- Limiti di temperatura: 5 - 70 °C
- Viscosità: 14 - 290 cSt

METRICO

- 70 bar
- 10 bar
- 8 - 100 l/min
- 5 - 70 °C

USA

- 1015 psi
- 145 psi
- 2 - 27 gpm
- 41 - 158 °F

3.1.2 Schema idraulico HE100

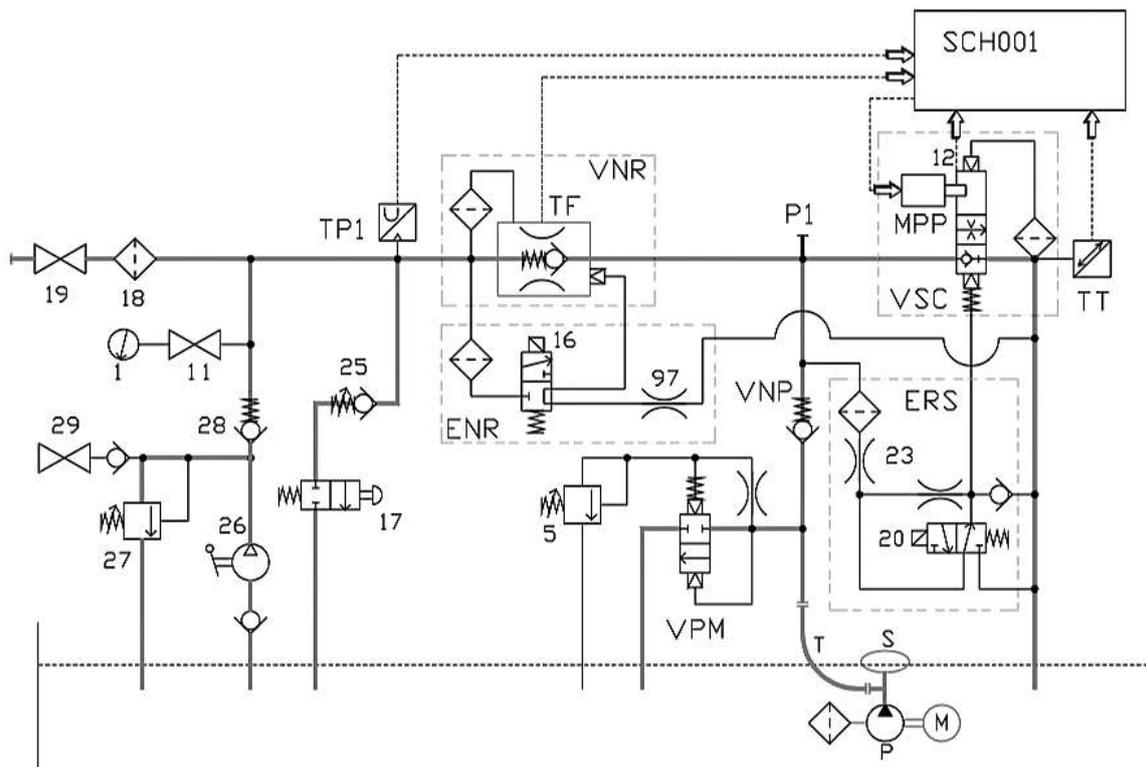
LEGENDA

- 1 Manometro
- 11 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento valvola di massima - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sbocco VNR)
- 17 Rubinetto di discesa manuale - rotazione anti-oraria
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 23 Strozzatore di blocco valvola VSC
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in emergenza (regolazione pressione minima abbassamento) - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano
- 97 Strozzatore chiusura valvola VNR

- TF Misuratore di flusso
- TP1 Misuratore di pressione
- TT Misuratore di temperatura
- ENR Elettrovalvola di sblocco VNR
- ERS Elettrovalvola di sblocco VSC
- MPP Motorino passo-passo comando VSC
- VNP Valvola di non ritorno alla pompa
- VNR Valvola di non ritorno e sicurezza discesa
- VPM Valvola di massima pressione pompa
- VSC Valvola regolatrice di flusso
- P1 Attacco gruppo di microlivellazione ausiliaria

ALTRI COMPONENTI DELLA CENTRALINA

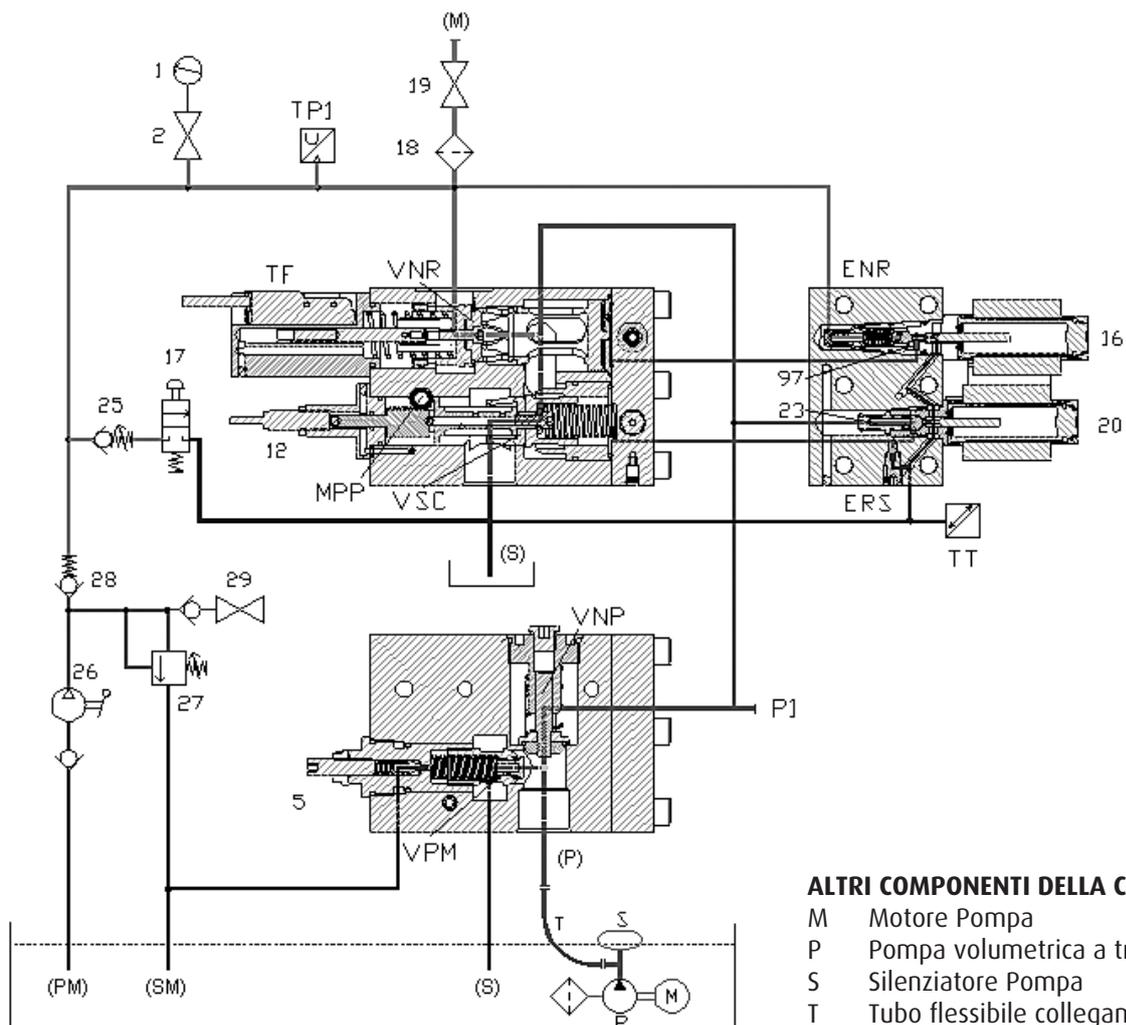
- M Motore Pompa
- P Pompa volumetrica a tre viti
- S Silenziatore Pompa
- T Tubo flessibile collegamento pompa



3.1.3 Schema funzionale valvola HE100

LEGENDA

- | | | | |
|----|---|------|---|
| 1 | Manometro | TF | Misuratore di flusso |
| 11 | Rubinetto esclusione manometro | TP1 | Misuratore di pressione |
| 5 | Regolazione della pressione di intervento valvola di massima
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-) | TT | Misuratore di temperatura |
| 12 | Contatto di zero valvola VSC | ENR | Elettrovalvola di sblocco VNR |
| 16 | Bobina elettrovalvola ENR (sblocco VNR) | ERS | Elettrovalvola di sblocco VSC |
| 17 | Rubinetto di discesa manuale - rotazione anti-oraria | MPP | Motorino passo-passo comando VSC |
| 18 | Filtro di mandata | VNP | Valvola di non ritorno alla pompa |
| 19 | Rubinetto esclusione gruppo valvole | VNR | Valvola di non ritorno e sicurezza discesa |
| 20 | Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC) | VPM | Valvola di massima pressione pompa |
| 23 | Strozzatore di blocco valvola VSC | VSC | Valvola regolatrice di flusso |
| 25 | Valvola di ritegno pressione residua in emergenza
(regolazione pressione minima abbassamento)
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-) | P1 | Attacco gruppo di microlivellazione
ausiliaria |
| 26 | Pompa a mano | (M) | Mandata al pistone |
| 27 | Valvola di massima pompa a mano
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-) | (P) | Ingresso pompa |
| 28 | Valvola di non ritorno pompa a mano | (S) | Scarico gruppo |
| 29 | Sfiato innesco pompa a mano | (PM) | Aspirazione pompa a mano |
| 97 | Strozzatore chiusura valvola VNR | (SM) | Scarico valvole di massima |

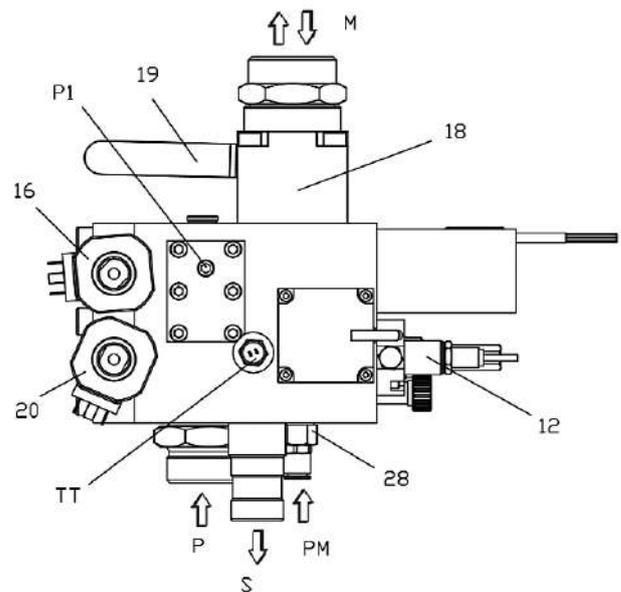
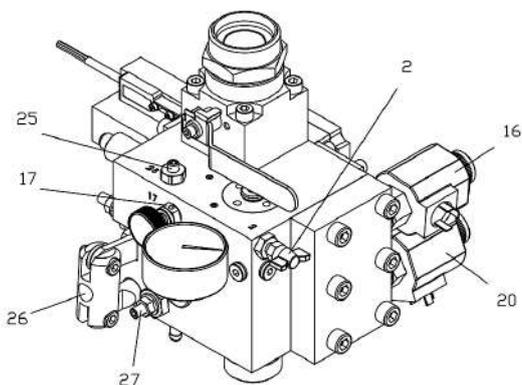
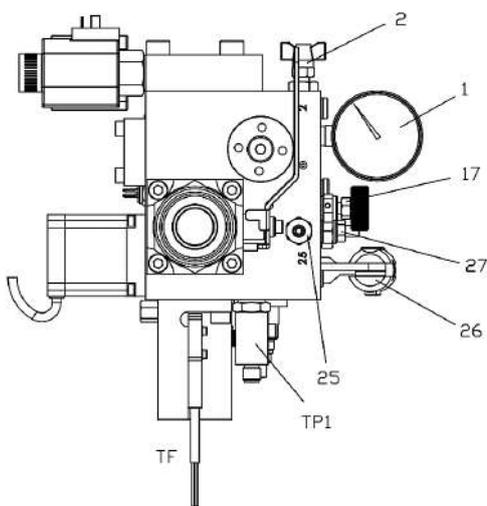
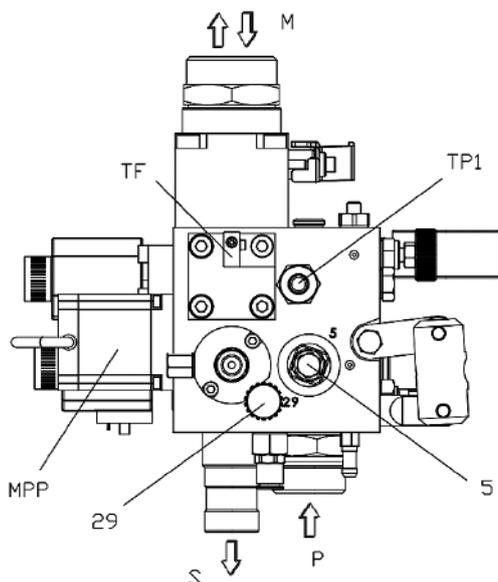


ALTRI COMPONENTI DELLA CENTRALINA

- | | |
|---|------------------------------------|
| M | Motore Pompa |
| P | Pompa volumetrica a tre viti |
| S | Silenziatore Pompa |
| T | Tubo flessibile collegamento pompa |

3.2 VALVOLA HE250

3.2.1 Componenti principali HE250



COMPONENTI PRINCIPALI

- 1 Manometro
- 2 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento valvola di massima
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sbocco VNR)
- 17 Rubinetto di abbassamento manuale (rotazione anti-oraria)
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in emergenza
(regolazione pressione minima abbassamento)
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano

TF Misuratore di flusso

TP1 Misuratore di pressione

TT Misuratore di temperatura

MPP Motorino passo-passo comando valvola VSC

M Mandata al pistone

P Attacco pompa

S Scarico gruppo

PM Aspirazione pompa a mano

(P1) Attacco gruppo di microlivellazione ausiliaria

LIMITI DI IMPIEGO

- Massima pressione di esercizio:
- Pressione minima di esercizio:
- Flusso:
- Limiti di temperatura:
- Viscosità:

METRICO

- 50 bar
- 10 bar
- 20 - 250 l/min
- 5 - 70 °C

USA

- 725 psi
- 145 psi
- 3 - 65 gpm
- 50 - 140 °F

3.2.2 Schema idraulico HE250

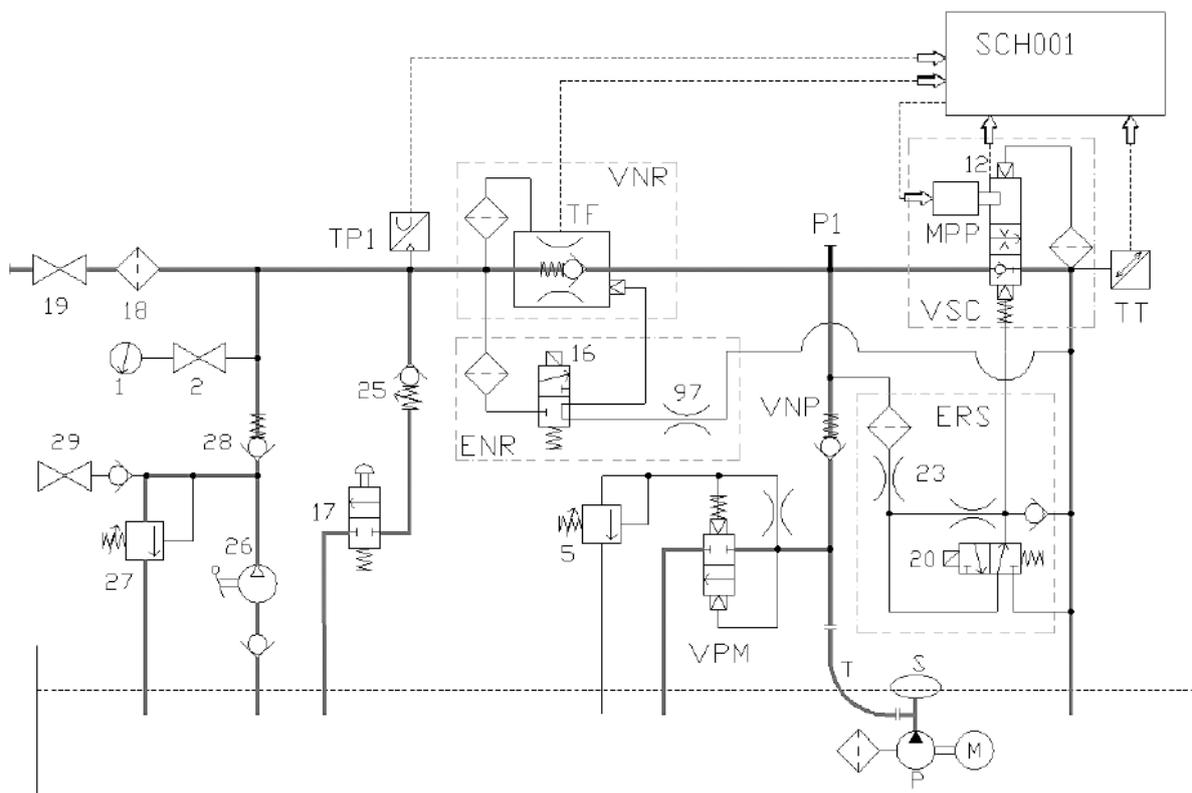
LEGENDA

- 1 Manometro
- 2 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento valvola di massima - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sbocco VNR)
- 17 Rubinetto di discesa manuale - rotazione anti-oraria
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 23 Strozzatore di blocco valvola VSC
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in emergenza (regolazione pressione minima abbassamento) - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano
- 97 Strozzatore chiusura valvola VNR

- TF Misuratore di flusso
- TP1 Misuratore di pressione
- TT Misuratore di temperatura
- ENR Elettrovalvola di sblocco VNR
- ERS Elettrovalvola di sblocco VSC
- MPP Motorino passo-passo comando VSC
- VNP Valvola di non ritorno alla pompa
- VNR Valvola di non ritorno e sicurezza discesa
- VPM Valvola di massima pressione pompa
- VSC Valvola regolatrice di flusso
- P1 Attacco gruppo di microlivellazione ausiliaria

ALTRI COMPONENTI DELLA CENTRALINA

- M Motore Pompa
- P Pompa volumetrica a tre viti
- S Silenziatore Pompa
- T Tubo flessibile collegamento pompa

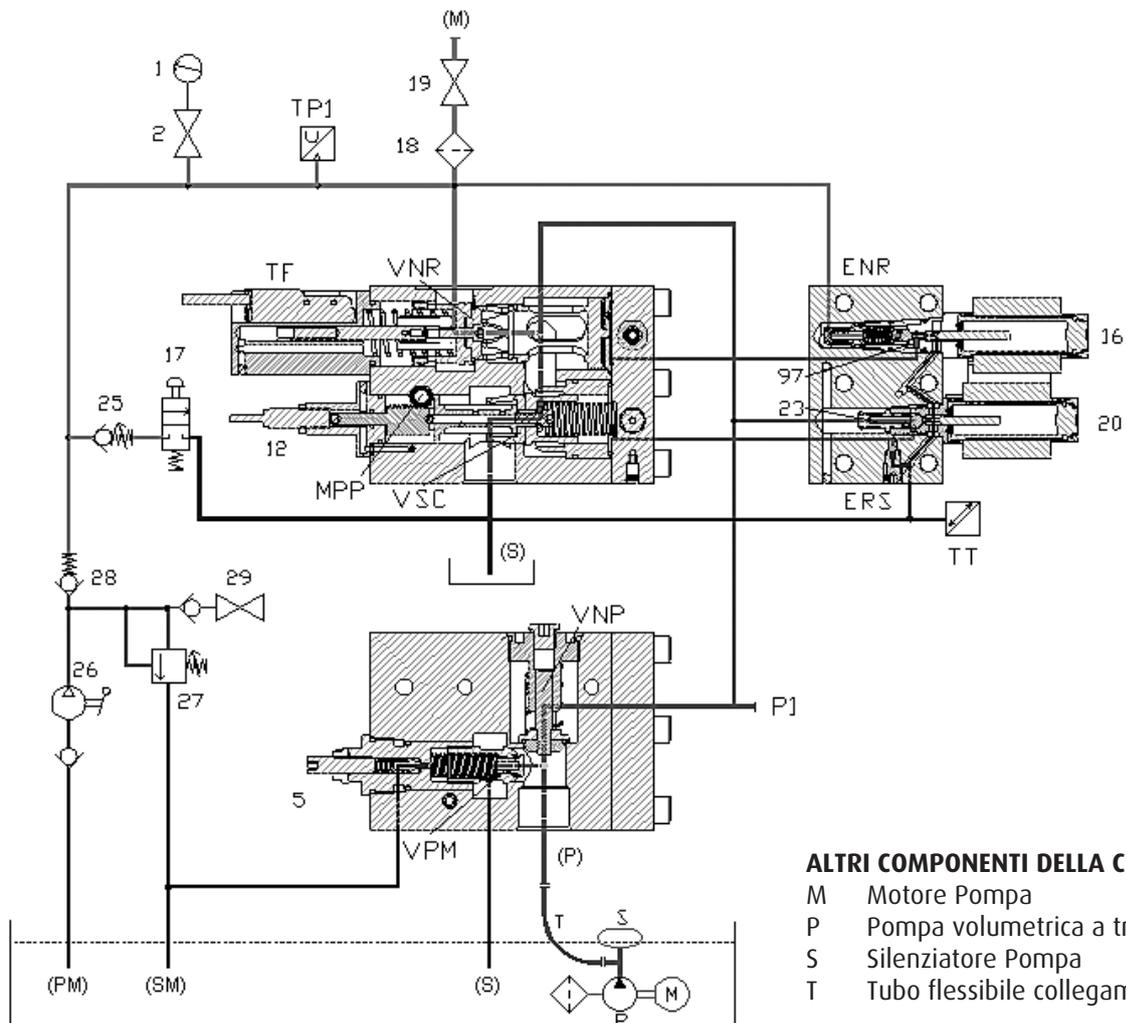


3.2.3 Schema funzionale valvola HE250

LEGENDA

- 1 Manometro
- 2 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento valvola di massima - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sblocco VNR)
- 17 Rubinetto di discesa manuale - rotazione anti-oraria
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 23 Strozzatore di blocco valvola VSC
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in emergenza (regolazione pressione minima abbassamento) - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano - avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano
- 97 Strozzatore chiusura valvola VNR

- TF Misuratore di flusso
- TP1 Misuratore di pressione
- TT Misuratore di temperatura
- ENR Elettrovalvola di sblocco VNR
- ERS Elettrovalvola di sblocco VSC
- MPP Motorino passo-passo comando VSC VNP
- VNR Valvola di non ritorno alla pompa
- VNR Valvola di non ritorno e sicurezza discesa
- VPM Valvola di massima pressione pompa
- VSC Valvola regolatrice di flusso
- P1 Attacco gruppo di microlivellazione ausiliaria
- (M) Mandata al pistone
- (P) Ingresso pompa
- (S) Scarico gruppo
- (PM) Aspirazione pompa a mano
- (SM) Scarico valvole di massima

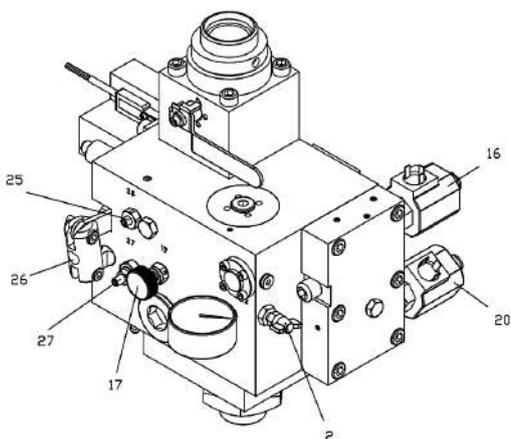
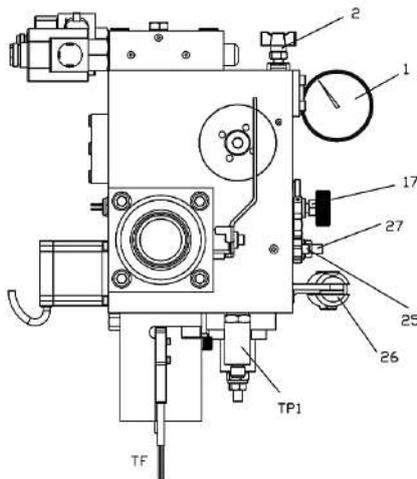
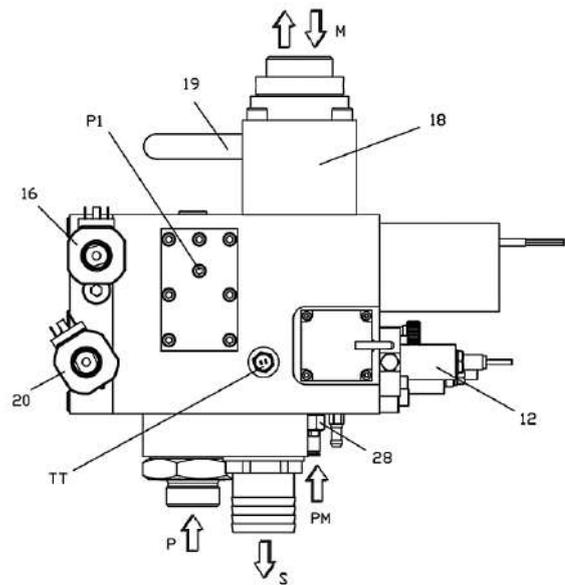
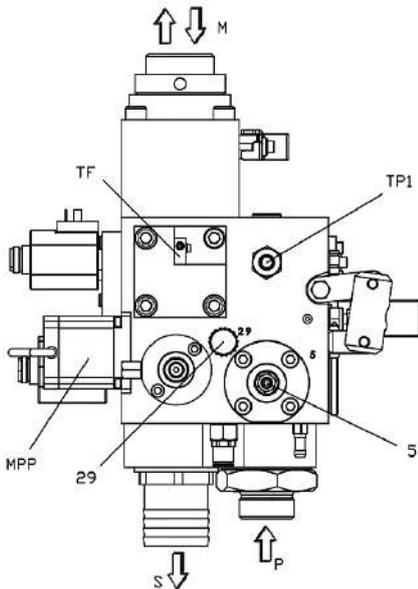


ALTRI COMPONENTI DELLA CENTRALINA

- M Motore Pompa
- P Pompa volumetrica a tre viti
- S Silenziatore Pompa
- T Tubo flessibile collegamento pompa

3.3 VALVOLA HE650

3.3.1 Componenti principali HE650



COMPONENTI PRINCIPALI

- 1 Manometro
- 2 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento valvola di massima
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sbocco VNR)
- 17 Rubinetto di abbassamento manuale (rotazione anti-oraria)
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in emergenza
(regolazione pressione minima abbassamento)
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano

TF Misuratore di flusso

TP1 Misuratore di pressione

TT Misuratore di temperatura

MPP Motorino passo-passo comando valvola VSC

M Mandata al pistone

P Attacco pompa

S Scarico gruppo

PM Aspirazione pompa a mano

(P1) Attacco gruppo di microlivellazione ausiliaria

LIMITI DI IMPIEGO

- Massima pressione di esercizio: 45 bar
- Pressione minima di esercizio: 10 bar
- Flusso: 250-700 l/min
- Limiti di temperatura: 5 - 70 °C
- Viscosità: 14 - 290 cSt

METRICO

- 45 bar
- 10 bar
- 250-700 l/min
- 5 - 70 °C

USA

- 652 psi
- 145 psi
- 65-185 gpm
- 41 - 158 °F

3.3.2 Schema idraulico HE650

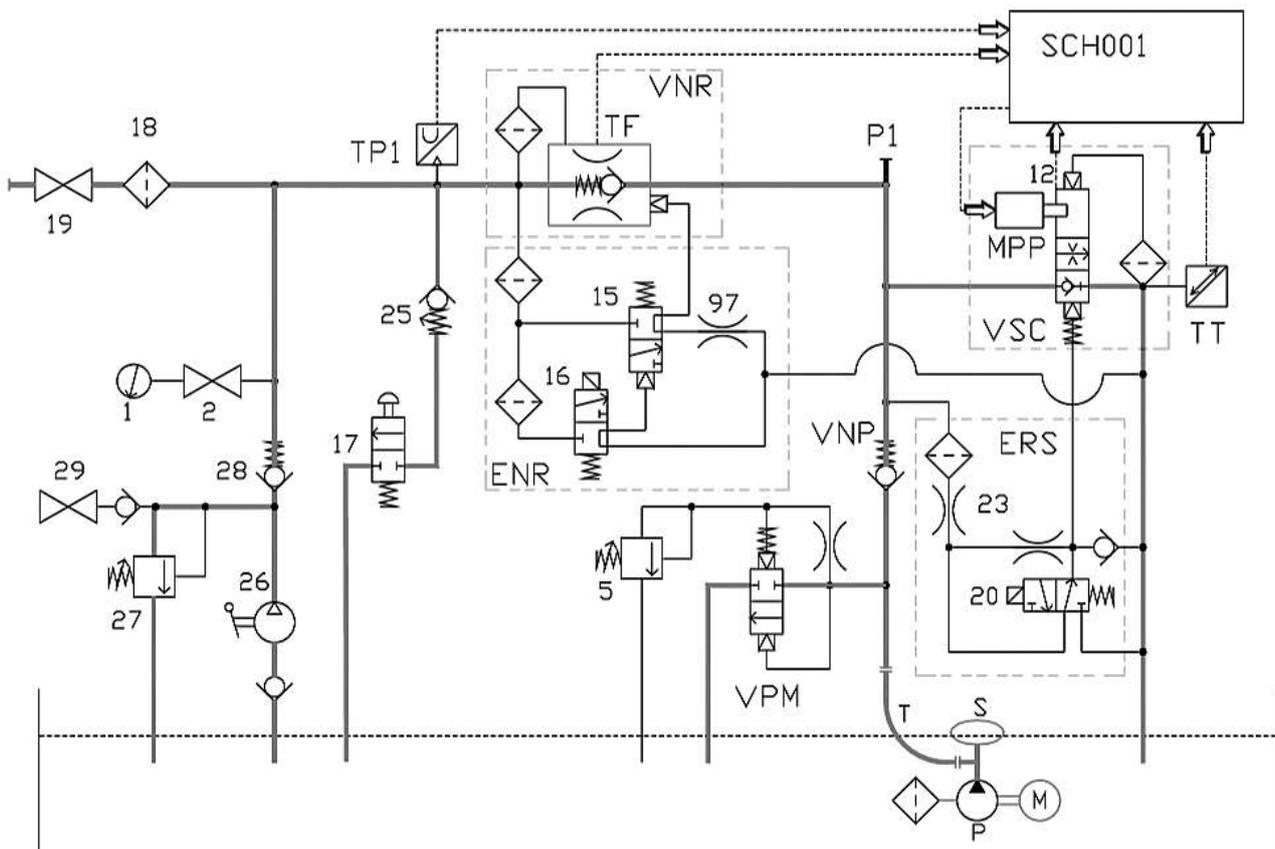
LEGENDA

- 1 Manometro
- 2 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento valvola di massima
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 15 Valvola pilota ENR
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sbocco VNR)
- 17 Rubinetto di discesa manuale - rotazione anti-oraria
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 23 Strozzatore di blocco valvola VSC
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in emergenza
- (regolazione pressione minima abbassamento)
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano - avvitando aumenta (+) -
- svitando diminuisce (-)
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano
- 97 Strozzatore chiusura valvola VNR

- TF Misuratore di flusso
- TP1 Misuratore di pressione
- TT Misuratore di temperatura
- ENR Elettrovalvola di sblocco VNR
- ERS Elettrovalvola di sblocco VSC
- MPP Motorino passo-passo comando VSC
- VNP Valvola di non ritorno alla pompa
- VNR Valvola di non ritorno e sicurezza discesa
- VPM Valvola di massima pressione pompa
- VSC Valvola regolatrice di flusso
- P1 Attacco gruppo di microlivellazione ausiliaria

ALTRI COMPONENTI DELLA CENTRALINA

- M Motore Pompa
- P Pompa volumetrica a tre viti
- S Silenziatore Pompa
- T Tubo flessibile collegamento pompa



3.3.3 Schema funzionale valvola HE650

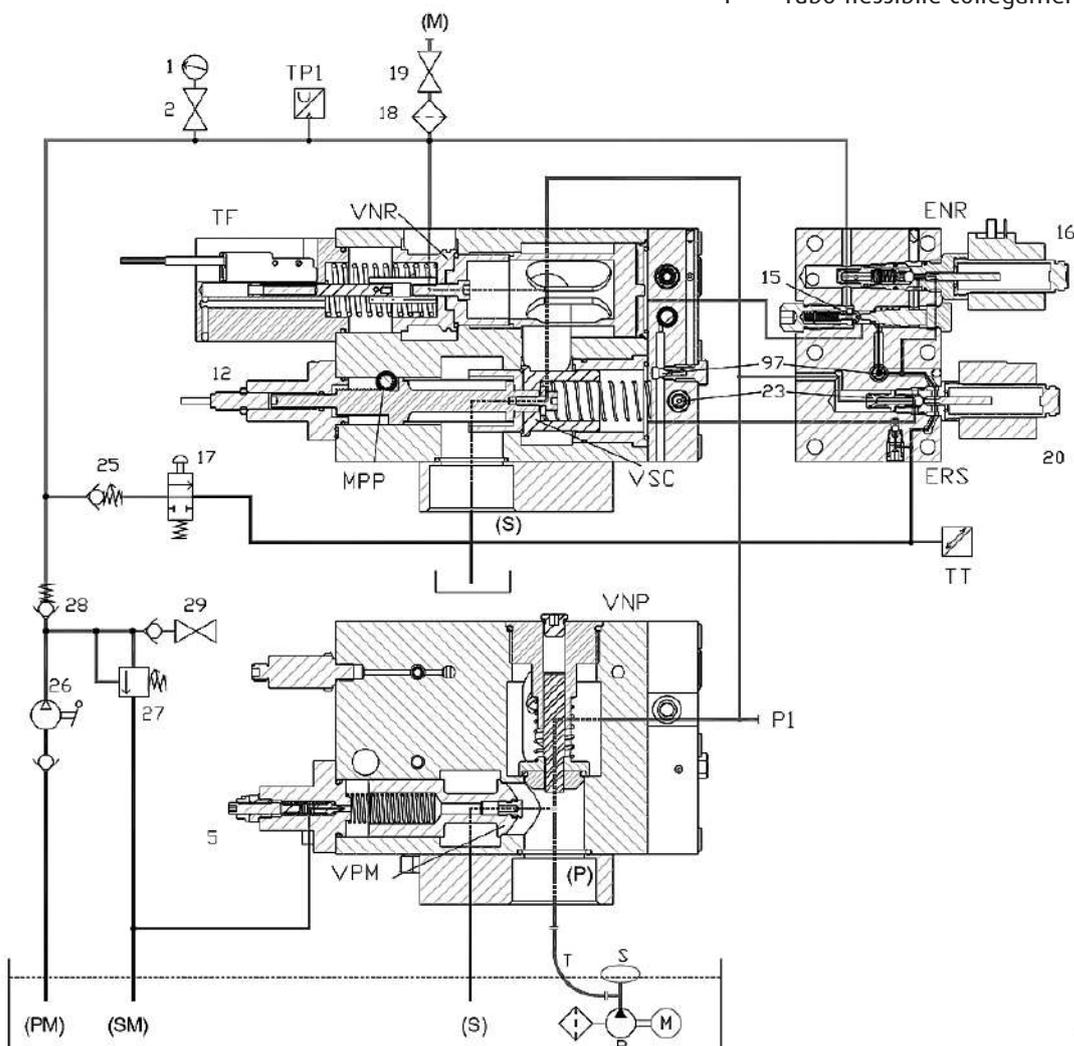
LEGENDA

- 1 Manometro
- 2 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento valvola di massima
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 15 Valvola pilota ENR
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sblocco VNR)
- 17 Rubinetto di discesa manuale - rotazione anti-oraria
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 23 Strozzatore di blocco valvola VSC
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in emergenza
- (regolazione pressione minima abbassamento)
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano
- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano
- 97 Strozzatore chiusura valvola VNR

- TF Misuratore di flusso
- TP1 Misuratore di pressione
- TT Misuratore di temperatura
- ENR Elettrovalvola di sblocco VNR
- ERS Elettrovalvola di sblocco VSC
- MPP Motorino passo-passo comando VSC
- VNP Valvola di non ritorno alla pompa
- VNR Valvola di non ritorno e sicurezza discesa
- VPM Valvola di massima pressione pompa
- VSC Valvola regolatrice di flusso
- P1 Attacco gruppo di microlivellazione ausiliaria
- (M) Mandata al pistone
- (P) Ingresso pompa
- (S) Scarico gruppo
- (PM) Aspirazione pompa a mano
- (SM) Scarico valvole di massima

ALTRI COMPONENTI DELLA CENTRALINA

- M Motore Pompa
- P Pompa volumetrica a tre viti
- S Silenziatore Pompa
- T Tubo flessibile collegamento pompa



4 QUADRO DI MANOVRA: REQUISITI

Lo scopo di questo capitolo è dare alcune indicazioni di base per approntare un quadro elettrico adatto ai sistemi HEVOS HE, formati dai gruppi valvole HE e dalla scheda elettronica SCH001.

Per approfondimenti sulle procedure, sui rischi, dati tecnici ecc... fare riferimento agli specifici capitoli del Manuale d'istruzione.

4.1 Generalità

Il sistema HE permette di ottenere la maggior precisione di arresto e il minor tempo possibile di corsa, nei limiti dei parametri di velocità impostati, grazie al funzionamento di tipo Soft-Stop in salita e discesa e tramite i segnali di scambio con il quadro di manovra.

4.2 Funzionamento

1. Il sistema HE riceve i segnali di movimento dal quadro di manovra tramite INGRESSI DIGITALI OPTOISOLATI con tensione di funzionamento 20 - 60 VDC - 100 mA (CN6 e CN7, vedi Manuale Istruzioni) e l'ingresso -V (CN8).
È anche possibile utilizzare la tensione di uscita specifica +24V generata dalla scheda SCH001 (CN8), facendo un ponticello tra lo 0V e il -V, per ritornare i segnali attraverso dei contatti nel quadro di manovra.
2. La scheda SCH001 trasmette lo stato del sistema HE al quadro di manovra tramite USCITE A SCAMBIO RELÈ con capacità di 1A-48VDC/0.25A-250VAC.
3. Il sistema HE **funziona esclusivamente a 24 VDC** e anche la discesa in emergenza, di tipo automatico, deve essere gestita completamente a 24 VDC, eseguendo le stesse sequenze del funzionamento normale (vedi Manuale Istruzioni). La batteria deve assicurare 24 VDC e 200 W per tutta la durata della corsa.
4. Il quadro di manovra non deve eseguire l'avviamento della manovra **se è attivo segnale ERR o se non è attivo il segnale RDY** della scheda SCH001. Questo impedisce movimenti non controllati durante la programmazione della scheda SCH001 o durante un errore bloccante della stessa. Nel momento in cui il segnale **ERR** non è attivo ed è attivo il segnale **RDY** il quadro può avviare la manovra.
Per alcune tipologie di errori, la scheda tenterà un reset automatico con cicli ogni 3s per 20 volte durante i quali verrà abbassato il segnale **ERR** mantenendo **RDY** non attivo. Se la causa è ancora presente **ERR** verrà nuovamente attivato.
Il segnale RDY viene infatti disattivato quando il selettore di programmazione non è in posizione 0 o quando il sistema non è nelle condizioni di eseguire le manovre (es. quando è in errore).
5. Il sistema HE prevede, in salita, un ritardo nell'avviamento e un ritardo nello spegnimento del motore. I due ritardi nell'alimentazione del motore devono essere gestiti tramite il segnale **AVV** della scheda SCH001, che commuta per avviare inizialmente il motore e commuta nuovamente alla fine per spegnere il motore.



Per questioni di sicurezza e impedire il movimento incontrollato della cabina, deve essere tassativamente impedito l'avviamento del motore in assenza di segnale **RDY** e se non viene comandato da **AVV**.



AVV deve essere messo in serie con gli ausiliari di un teleruttore motore per garantire l'avviamento in condizioni di sicurezza (vedi schema collegamenti elettrici).

Una volta avviato il motore (avviamento diretto, stella-triangolo o soft-starter) la scheda SCH001 si aspetta un segnale all'ingresso **SFY** che permette di ridurre al minimo i tempi di avviamento della cabina e indica l'inizio della corsa in salita.

6. **SALITA:** in corrispondenza del segnale di direzione UP, alimentare 24VDC l'elettrovalvola **ERS** dal quadro di manovra, garantendo un **ritardo nella disattivazione al contatto di arrivo**. La disattivazione deve avvenire almeno 2s che il segnale UP è caduto o comunque non prima che il contatto RDY (output) commuti OFF.
Il contatto **RDY** rimane OFF per un tempo da 1 a 5s, durante il quale ritorna comunque attivo ON quando le elettrovalvole vengono effettivamente disattivate dal quadro.
7. **DISCESA:** In corrispondenza del segnale di direzione DW, alimentare 24VDC le 2 elettrovalvole **ERS+ENR** dal quadro di manovra con un ritardo nello spegnimento al contatto di arrivo. Il ritardo allo spegnimento può essere gestito con la stessa modalità prevista per l'elettrovalvola **ERS** e descritta nella corsa in salita. Nel caso di arresto senza ritardi di alimentazione delle elettrovalvole **ERS** ed **ERN** (es: arresto in Modalità Manutenzione) il sistema registra la situazione anomala segnalando degli errori (es. n.12 e 5) che si auto-resettano dopo 1-2 s.
8. Il sistema HE è certificato come parte di un dispositivo di sicurezza UCM contro il movimento incontrollato della cabina in discesa.

 Nota: Nel quadro di manovra, due teleruttori con verifica di attivazione, devono impedire i movimenti in salita, interrompendo l'alimentazione elettrica del gruppo motore/pompa. Il gruppo HE è normalmente chiuso e non è in grado di impedire il movimento in salita in caso di avviamento indesiderato del motore.

4.3 Differenze e analogie con quadro idraulico tradizionale

4.3.1 Analogie

- a) La gestione dei segnali digitali di ingresso della scheda SCH001 non comporta particolari caratteristiche, in quanto essi seguono le fasi di funzionamento tradizionali:
 - salita (UP), sino al contatto di piano
 - discesa (DW), sino al contatto di piano
 - alta velocità (HSP), sino al contatto di rallentamento
 - manutenzione (MSP) in condizione di ispezione.
- b) Il **segnale di sovraccarico** del pressostato è rappresentato dal contatto di uscita P2 della scheda SCH001 gestito dal parametro 108.
- c) Il **segnale di massima temperatura** del fluido è rappresentato dal contatto di uscita T1 della scheda SCH001 gestito dal parametro 105

 Entrambi i contatti P2, T1 sono dei segnali verso il quadro e non sono in grado di bloccare autonomamente il funzionamento dell'impianto.

4.3.2 Differenze

- a) Il **funzionamento dell'elevatore** deve essere impedito in mancanza della commutazione ON del contatto di uscita RDY della scheda SCH001.

 Per questioni di sicurezza e impedire il movimento incontrollato della cabina, deve essere tassativamente impedito l'avviamento del motore in assenza di segnale RDY e se non viene comandato AVV.

 AVV deve essere messo in serie con gli ausiliari di un teleruttore motore per garantire l'avviamento in condizioni di sicurezza.

- b) La **gestione del motore** sia in partenza che in arrivo, deve essere vincolata al contatto di uscita AVV della scheda SCH001, che si attiva ON dopo un certo tempo dalla salita del segnale UP e si disattiva dopo un certo tempo che il segnale UP è caduto, come nel funzionamento di Soft-stop in salita.

 La partenza anticipata del motore rispetto al consenso del contatto di uscita AVV della scheda SCH001, porta ad un movimento improvviso e ad alta velocità in salita.

L'avvenuto avviamento diretto del motore oppure lo scambio a triangolo o la fine rampa del soft-starter, deve essere segnalato tramite l'ingresso digitale SFY alla scheda SCH001, e lo stesso segnale deve cadere alla fine, all'avvenuto arresto del motore.

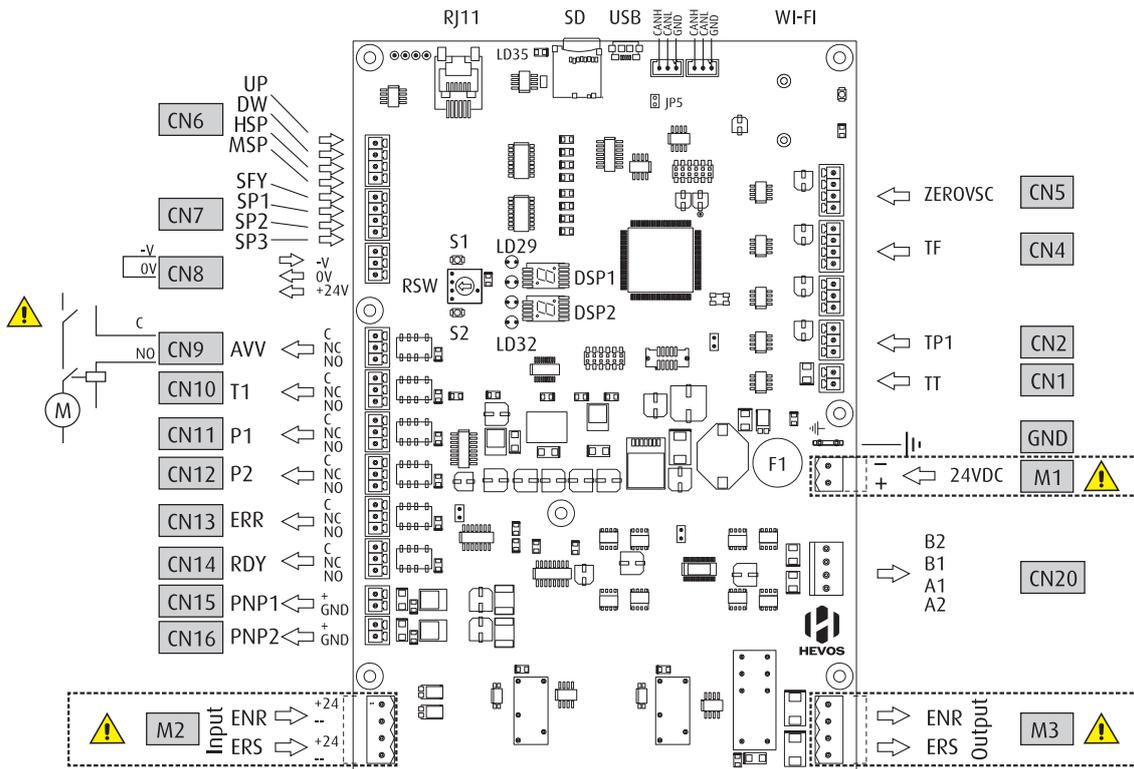
- c) La **gestione delle elettrovalvole**, prevede la loro attivazione insieme ai segnali UP di salita (elettrovalvola ERS) e DW di discesa (elettrovalvole ERS ed ERN), mentre la loro disattivazione deve avvenire dopo almeno 2s che i segnali UP o DW sono caduti o comunque non prima che il contatto di uscita RDY commuti OFF.

Il contatto RDY rimane OFF per un tempo da 1 a 5s, durante il quale ritorna comunque attivo ON se le elettrovalvole vengono effettivamente disattivate dal quadro.

4.3.3 Funzionalità diagnostiche

Per la verifica della logica di realizzazione del quadro e per testare i collegamenti è possibile utilizzare una scheda in modalità di simulazione (vedi par. 9.1)

4.4 Collegamenti e componenti principali scheda SCH001



ATTENZIONE: L'inversione di polarità dell'alimentazione 24VDC stabilizzata, o lo scambio dei connettori M2 e M3, danneggia irreparabilmente la scheda!

L'utilizzo di corrente 24VDC solo rettificata può generare problemi di funzionamento della scheda.

Il mancato rispetto della connessione tra segnale AVV e il comando dei teleruttori motore può generare problemi di sicurezza!

ALIMENTAZIONI

- M1 Alimentazione Scheda 24-30 VDC
 - Massima potenza in ingresso 25 W
 - Consumo di corrente a riposo 24VDC: 200mA, 300mA con terminale di configurazione collegato
- F1 Fusibile 5A-T

- M2 Alimentazione elettrovalvola ENR 24-30 VDC 35 W
- Alimentazione elettrovalvola ERS 24-30 VDC 35 W

- LD29 LED Rosso ON = Stato di errore
- LD30 LED Giallo ON = Funzionamento CAN
- LD31 LED Verde ON = Stato normale
- LD32 LED Blu ON = Modulo Wi-Fi attivo
- LD35 LED Arancio ON = Memoria SD attiva

INGRESSI DIGITALI OPTOISOLATI

- CN6 UP Segnale Salita
- DW Segnale Discesa
- HSP Segnale Alta velocità Salita (e di Discesa quando Par. 453 = 0)
- MSP Segnale Manutenzione e Velocità V2 (Par. 205 e 305) combinato con il segnale alta velocità se Par.454=1
- CN7 SFY Segnale Motore Pompa ON
- SP1 Velocità V3 (combinato con il segnale alta velocità)
- SP2 Velocità V4 (combinato con il segnale alta velocità)
- SP3 Segnale Alta velocità Discesa (quando Par. 453 = 1)
- CN8 -V Comune negativo ingressi digitali
- OV Ponte con Negativo -V per utilizzo contatti puliti
- +24V Tensione per utilizzo contatti puliti max. 100 mA

USCITE A SCAMBIO RELÈ 1A-48VDC / 0.25A-250VAC

- CN9 AVV Avviamento Motore Pompa
- CN10 T1 Uscita intervallo temperatura TMAX-TMIN (Par.105-110):
 - > Par.105 sempre attivo;
 - < Par.110 attivo solo in attesa di manovra
- CN11 P1 Uscita Intervallo di Pressione PMAX-PMIN, (Par.106-107) sempre attivi se Par.457 =1 altrimenti attivi solo in attesa di manovra se Par. 457=0
- CN12 P2 Superamento soglia Sovrapressione PS, (Par.108) attivo solo in attesa di manovra
- CN13 ERR Stato Errore
- CN14 RDY Stato Ready

USCITE DIGITALI IN TENSIONE - V = 24 VDC - 500mA - tipo PNP

- CN15 PNP1 Segnale di monitoraggio valvole
- CN16 PNP2 Segnale presenza flusso

ALTRO

- M3 Collegamento per elettrovalvola ENR
- Collegamento per elettrovalvola ERS
- RSW Selettore di funzionamento a 10 posizioni
- S1-S2 Pulsanti di conferma
- RJ11 Collegamento per terminalino
- SD Micro SD 2-16 giga
- CN20 Collegamento Motorino passo-passo
- USB Micro-Usb di collegamento diretto con PC
- CAN Collegamento rete CAN
- Wi-Fi Modulo di collegamento rete Wi-Fi
- ZERO VSC(CN5), TF(CN4), TP1(CN2), TT(CN1), Ingressi sensori
- DSP1-2 Display di segnalazione

4.5 Posizione selettore RSW

POSIZIONI SELETTORE RSW	DISP 1-2	PULSANTE DI CONFERMA	DISP 1-2
0 FUNZIONAMENTO NORMALE	(00)(^{**})	/	
1 MODIFICA PARAMETRI CON TERMINALINO	([*])	/	
2 MODIFICA PARAMETRI CON MODULO WI-FI	(UF)	/	
3 PROVA CADUTA	(FC)	S1	(FP)(^{***})
4 PROVA UCM	(UC)	S1	(UP)(^{***})
5 LEGGE PARAMETRI SD-CARD	(IC)	S2	
6 PROVA SEGNALE PNP1	(C-)	S1/S2	(Cu)(Cd)(^{***})
7 SCRIVE PARAMETRI E REGISTR. SU SD-CARD	(oC)	S1/S2	
8 PROVA VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE	(PP)	S1	(HP)(^{***})
9 VISUALIZZAZIONE ULTIMO ERRORE	(- -)	S1=RESET	

Con il selettore in posizione diversa da 0 il segnale Ready (Pos. CN14) viene normalmente disattivato e riattivato momentaneamente durante l'esecuzione di un comando specifico.

Il led Rosso vicino al selettore RSW evidenzia la posizione del selettore stesso: il led sempre acceso corrisponde alla posizione 0, mentre esso esegue una sequenza di lampeggi corrispondente al numero delle altre posizioni selezionate.

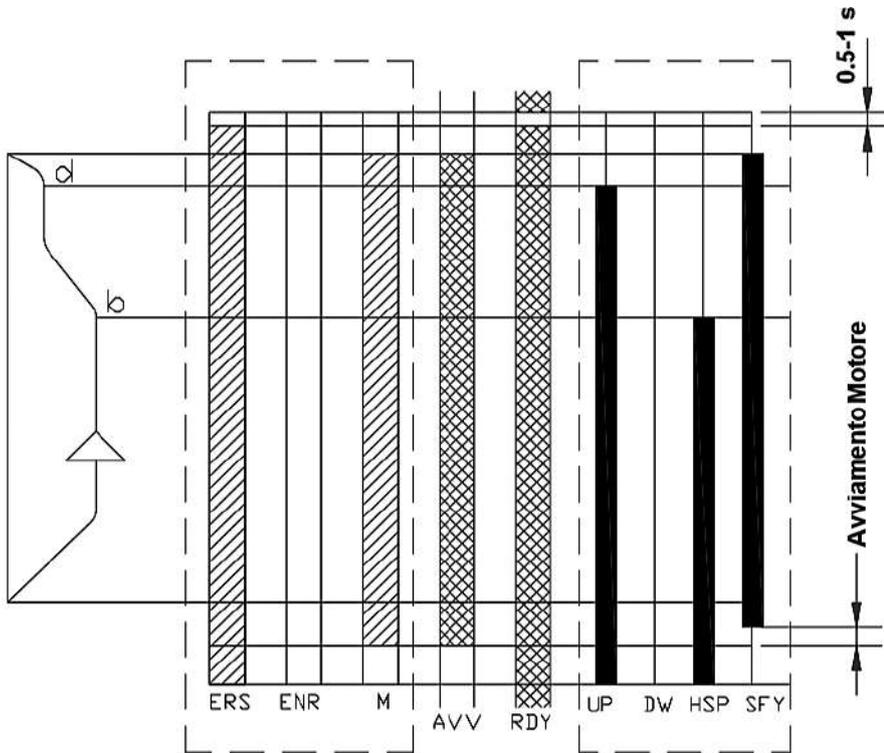
(^{*}) Visualizzazione pressione sensore e settaggio automatico pressione di sovraccarico

(^{**}) Il display DSP1-2 si spegne dopo 10 s di mancanza manovre

(^{***}) Commutando il selettore RSW in posizione 0 e premendo il pulsante S1 si annulla il comando.
Il comando viene comunque annullato se non viene eseguito entro 15s.

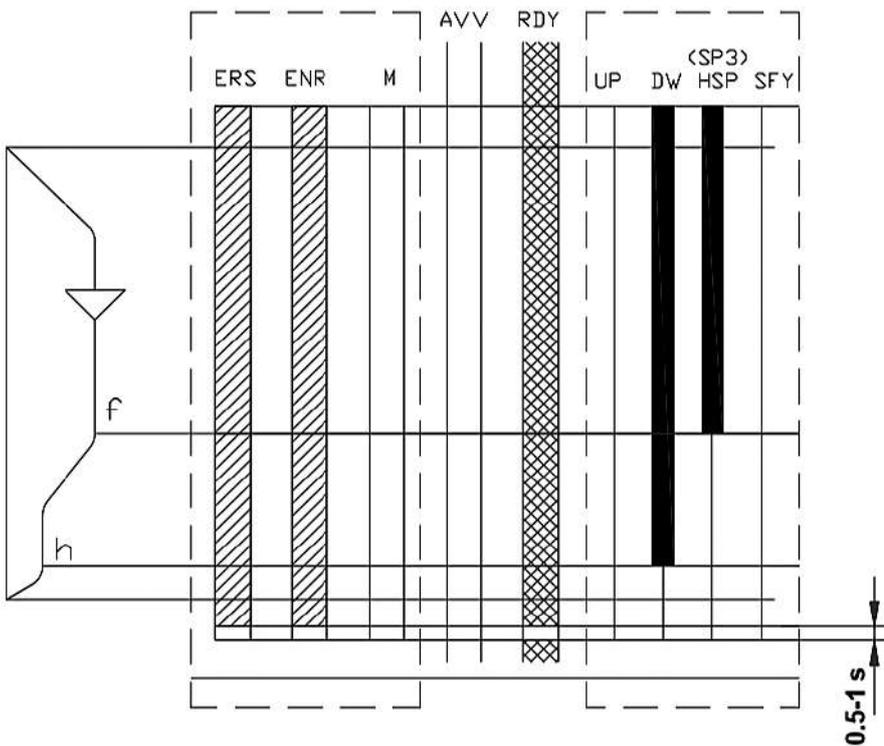
4.6 Diagramma di ciclo di funzionamento

- Diagramma ciclo funzionamento salita



M - Alimentazione Motore
 ENR - Alimentazione Elettrovalvola ENR
 ERS - Alimentazione Elettrovalvola ERS

- Diagramma ciclo funzionamento in discesa



SCH001 input ON

SCH001 Output ON

Comando Dispositivo ON

b - Contatto Rallentamento Salita
 d - Contatto Arresto Salita
 f - Contatto Rallentamento Discesa
 h - Contatto Arresto Discesa

4.7 Guida per l'installazione e la messa a punto: guida rapida

4.7.1 Generalità e riferimenti

Con la presente si vuole fornire una sintesi rapida della logica di funzionamento, delle attività, e delle fasi per l'installazione di un gruppo valvole HEVOS con la relativa scheda elettronica SCH001.

Per approfondimenti sulle procedure, sui rischi, dati tecnici, ecc... fare riferimento agli specifici capitoli del Manuale di Istruzioni.

4.7.2 Collegamenti essenziali alla scheda

(vedi manuale par. 4.4)

Per il funzionamento del sistema è necessario:

1. Connettere alla scheda tutti i cavi presenti sulla valvola seguendo il numero di riferimento riportato;
2. Alimentare la scheda elettronica con una tensione 24VDC-25W stabilizzata e raddrizzata e collegare il connettore di terra;



L'inversione della polarità +/- sull'alimentazione comporta la bruciatura della scheda

3. Fornire alimentazione 2x (24V-35W) per le bobine ENR e ERS dal quadro al connettore M2 e collegare la scheda alle bobine tramite il connettore M3;



L'inversione di polarità su M2 o di M2 con M3 comporta la bruciatura della scheda!

4. Collegare l'uscita del segnale RDY di "pronto alla manovra" dalla scheda al quadro (output), come condizione necessaria per eseguire qualsiasi operazione;
5. Collegare l'uscita del segnale ERR di "errore" dalla scheda al quadro (output), la cui assenza è condizione necessaria per eseguire qualsiasi operazione;
6. Fare gestire l'avviamento e lo spegnimento del motore alla scheda tramite il segnale AVV della stessa (output);



Per questioni di sicurezza e impedire il movimento incontrollato della cabina, deve essere tassativamente impedito l'avviamento del motore in assenza di segnale RDY e se non viene comandato da AVV.



AVV deve essere messo in serie con gli ausiliari di un teleruttore motore per garantire l'avviamento in condizione di sicurezza.

7. Collegare dal quadro alla scheda un segnale di conferma avviamento motore tramite SFY (input), che indica alla scheda l'inizio della corsa in salita.

4.7.3 Accensione e verifica stato della scheda

(vedi manuale par. 5.2)

Se i collegamenti elettrici dei sensori sono corretti, all'accensione la scheda dopo alcuni istanti, il display mostrerà i caratteri "00" finché dopo qualche secondo si spegneranno.

Inoltre si attiverà il relè **RDY** del morsetto **CN14** per segnalare che la scheda è nelle condizioni di eseguire i comandi dal quadro di controllo.

Se uno dei sensori non fosse collegato correttamente ai morsetti **CN1-CN2-CN4-CN5**, la scheda si presenterà nello stato di errore con il relè **RDY** spento e il relè **ERR** acceso. Il display mostrerà alternativamente "Er" e il codice di errore.

Dopo 20 tentativi di ripristino la scheda si fisserà nello stato di errore. Fare riferimento alla tabella dei codici errori per verificare il collegamento difettoso e quindi resettare lo stato di errore con **RSW=9** e premendo **S1**.

4.7.4 Verifica dell'acquisizione dei segnali RDY, ERR, AVV del quadro

(vedi manuale par. 4.4, 4.17, 5.2)

Per verificare che il quadro elettrico rilevi correttamente i segnali dai relè fondamentali della scheda si può staccare il connettore **CN5** per indurre lo stato di errore.

In questa situazione il relè **RDY** rimane spento mentre il relè **ERR** esegue dei cicli di accensione e spegnimento per 20 volte e poi si fissa acceso. Una volta ripristinato il connettore **CN5** si ripristina lo stato di **RDY** acceso (eventualmente resettando l'errore con **RSW=9** e **S1**).

Per verificare l'acquisizione del segnale **AVV** si può, nello stato privo di errori, spostare momentaneamente il connettore **CN9** nella posizione del connettore **CN14** per attivare l'uscita.

4.7.5 Introduzione dei parametri fondamentali dell'impianto

(vedi manuale par. 4.5, 5.1)

Introdurre tramite App HEVOS o tastierino i parametri caratteristici dell'impianto che state configurando per determinare la velocità e accelerazione delle manovre:

- P101: diametro pistone
- P102: flusso pompa
- P103: rapporto di taglia
- P104: numero di pistoni
- P109: numero di sfilanti (solo per cilindri telescopici)

4.7.6 Impostazioni della velocità e delle rampe

(vedi manuale par. 4.4, 5.1)

Sempre tramite App o tastierino, è possibile impostare i valori manualmente:

	SALITA	DISCESA
Accelerazione	P202	P302
Alta velocità	P204	P304
Rallentamento	P208	P308
Bassa velocità	P212=0,040÷0,080 m/s	P312=0,040÷0,080 m/s

È possibile anche effettuare una valutazione e compilazione automatica degli stessi valori sulla base delle caratteristiche dell'impianto confermando il valore 1 nel parametro P115.

Queste operazioni dovrebbero permettere di eseguire agevolmente le prime manovre; i valori dei singoli parametri potranno essere sempre modificati successivamente per adattarli meglio alle caratteristiche dell'impianto.

4.7.7 Taratura degli spazi di rallentamento

(vedi manuale par. 4.5, 4.12, 4.13, 5.1)

Per un corretto funzionamento delle manovre e un preciso arresto al piano è opportuno avere una fase di bassa velocità anche se minima.



La distanza fisica di inizio rallentamento che avete impostato dal piano per iniziare il rallentamento (posizione calamite o quota encoder) deve essere maggiore o uguale ai valori impostati nei parametri P208 e P308.



La posizione delle calamite di rallentamento e di arresto deve essere precisamente uguale ad ogni piano per un corretto funzionamento della logica della valvola e per massimizzare il comfort.

Le fasi di bassa velocità sono indicate sul display con "u4" in salita e "d4" in discesa. Se non sono presenti queste fasi agire sui parametri di rallentamento P208 in salita e P308 in discesa riducendoli fin che compaiono le fasi di bassa velocità.

4.7.8 Procedura di riempimento del gruppo e/o verifica della valvola di massima pressione

(vedi manuale par. 4.5, 5.1, 4.16)

Posizionando il selettore RSW in posizione 8 e premendo il tasto S1, la scheda si predispose, visualizzando sul display "HP", ad eseguire una manovra di salita con una presa lenta del flusso che favorisce il riempimento del gruppo.

La stessa procedura si utilizza, con il rubinetto al pistone chiuso, per verificare l'intervento della valvola di massima pressione.

Alla fine delle procedure riposizionare il selettore RSW in posizione 0.

4.7.9 Modalità MANUTENZIONE: esecuzione delle manovre

(vedi manuale par. 4.4)

Durante i movimenti in manutenzione con il segnale **MSP** nel connettore **CN6**, se l'arresto viene comandato dal rilascio dei pulsanti di movimento (interrompendo i segnali di manovra del morsetto **CN6**, spegnendo il motore pompa se in salita e interrompendo contemporaneamente i segnali delle elettrovalvole nel morsetto **M2**), si produrrà un arresto brusco e verrà memorizzato l'**errore 12** nello storico errori senza altre conseguenze.

Dopo un tale arresto, per eseguire un'altra manovra, bisogna aspettare il ritorno del segnale **RDY** che attesta l'avvenuta richiusura delle valvole **VSC** e **VNR**.

4.7.10 Modalità STANDARD: esecuzione delle manovre

(vedi manuale par. 4.4, 4.13)

L'esecuzione di una manovra standard in salita o in discesa è vincolata necessariamente alla sequenza dei segnali descritta al paragrafo 4.6.

4.7.11 Contatti di sovraccarico e di temperatura olio

(vedi manuale par. 4.4, 4.5, 5.1)

Il segnale di sovraccarico, che sostituisce il tradizionale pressostato, è rappresentato dal contatto di uscita P2(**CN12**) della scheda SCH001 gestito dal **P108**.

Il segnale di massima temperatura del fluido è rappresentato dal contatto di uscita T1(**CN10**) della scheda SCH001 gestito dal parametro **P105**, tarato in fabbrica a 60°C.



Entrambi i contatti sono dei segnali verso il quadro (output) e non sono in grado di bloccare autonomamente il funzionamento dell'impianto.

4.7.12 Esecuzione delle procedure di collaudo e di emergenza

(vedi manuale par. 4.4, 4.5, 4.15, 4)

Verificare l'intervento della valvola paracadute sul pistone.

Verificare le procedure di salita e discesa manuali.

Se prevista la manovra di discesa di emergenza automatica, testare la discesa eseguendo almeno un paio di corse dall'altezza massima dell'impianto in modalità emergenza automatica con batterie che alimentano la scheda e le elettrovalvole, per valutare il corretto dimensionamento.

4.8 Configurazione scheda con App e collegamento dispositivo Wi-Fi (opzionale)

Per l'utilizzo di un dispositivo Wi-Fi per la gestione dei parametri, è necessario installare sul proprio Smartphone l'applicazione dedicata denominata "HEVOS", disponibile su Google Play Store e Apple Store.

Commutare il selettore RSW nella posizione 2, il display indicherà quindi [UF]

- Attendere sino a che il LED Blu LD32 è acceso (ON) in maniera fissa.
- Cercare sul vostro dispositivo e collegare la Rete Wi-Fi con il nome corrispondente all'identificativo di rete (es. 16187901) che solitamente viene fatto corrispondere al numero seriale del gruppo valvole.
- Avviare l'applicazione e, quando viene richiesto il login di accesso, inserire il nome della rete Wi-Fi stessa (es.16187901).

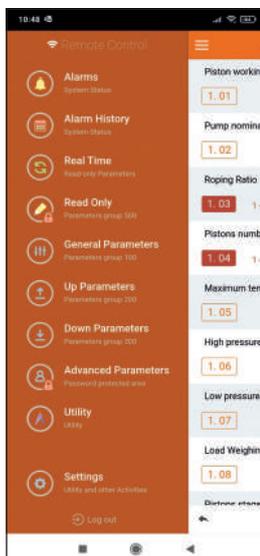
Con il **selettore RSW nella posizione 2 è possibile cambiare il valore dei parametri**, mentre con il selettore in altre posizioni, è possibile solamente visualizzare i parametri.

Inoltre se il selettore RSW non è in posizione 2, il LED32 e la connessione Wi-Fi cadono quando non c'è collegamento con il dispositivo per più di un minuto.

Ricordarsi comunque di ritornare nella posizione 0 del selettore RSW.

Per modificare i parametri che lo permettono tramite APP, con il selettore RSW=2, bisogna selezionare il parametro, immettere il nuovo valore e premere "Sincronizza" per confermare.

Di seguito le principali funzioni disponibili nell'applicazione:



Allarmi: errori/segnalazioni dell'impianto attivi al momento della lettura.

Storico allarmi: storico degli errori/segnalazioni dell'impianto.

Tempo reale: lettura dei parametri in tempo reale di temperatura, flusso, pressione, sensore di zero MPP e valore del misuratore di flusso.

Sola lettura: questa funzione raccoglie tutti i parametri del gruppo 500 disponibili in sola lettura.

Parametri generali: funzione che permette di leggere e scrivere i parametri specifici dell'impianto (gruppo 100), come ad es. pompa e diametro del pistone.

Parametri salita: parametri del gruppo 200 che possono essere letti e scritti per modificare l'andamento dell'impianto in salita.

Parametri discesa: parametri del gruppo 300 che possono essere letti e scritti per modificare l'andamento dell'impianto in discesa.

Parametri avanzati: quest'area protetta da password, raccoglie i parametri 400, 700 e 800. Sono parametri tecnici avanzati da modificare solamente sotto indicazione di Service.

Strumenti: permette di leggere, archiviare ed inviare al Service i parametri e le registrazioni di salita e discesa (vedi seguente schermata).



L'icona "Strumenti" apre la schermata a fianco, pensata per essere un utile strumento di diagnostica del gruppo valvole. Le funzioni incluse sono le seguenti.

Letture tutti i parametri: con il selettore RSW in posizione 2 permette di acquisire tutti i parametri e le registrazioni dell'ultima corsa in salita e discesa. Il processo impiega circa 4 minuti. Si raccomanda di mantenere lo smartphone in prossimità della scheda per non perdere il collegamento.

Letture parametri da 0 a 999: con il selettore RSW in posizione 2 permette di acquisire solamente i parametri del gruppo valvole ma non le registrazioni delle corse. Il processo impiega circa 30s. si raccomanda di mantenere lo smartphone in prossimità della scheda per non perdere il collegamento.

Archivio letture tutti i parametri: contiene tutti i file acquisiti con la funzione "Letture tutti i parametri" identificati con il numero dell'impianto e la data di acquisizione. Il tasto "Send Data to Hevos", presente sotto ogni file archiviato, permette di inviarlo, attraverso una rete dati, direttamente al Service in caso di necessità.

Archivio letture parametri da 0 a 999: contiene tutti i file acquisiti con la funzione "Letture parametri da 0 a 999" identificati con il numero dell'impianto e la data di acquisizione. Il tasto "Send Data to Hevos", presente sotto ogni file archiviato, permette di inviarlo, attraverso una rete dati, direttamente al Service in caso di necessità.

Accesso veloce parametri: campo protetto da password che permette di leggere e modificare qualsiasi parametro. Questa funzione è da utilizzare solamente sotto indicazione di Service.

4.9 Configurazione scheda con tastierino (opzionale)



- Con alimentazione 24V della scheda attivata, connettere l'apposito cavetto di dotazione al connettore RJ11 sulla scheda elettronica;
- Con i pulsanti: SET, ENT, UP, DOWN muoversi all'interno dei MENU seguendo le indicazioni riportate a DISPLAY.
- Portare il selettore RSW in posizione 1 se si vogliono modificare e salvare i parametri.



Se il selettore non è sul valore 1, il parametro non verrà salvato, quindi la modifica non diventerà operativa.



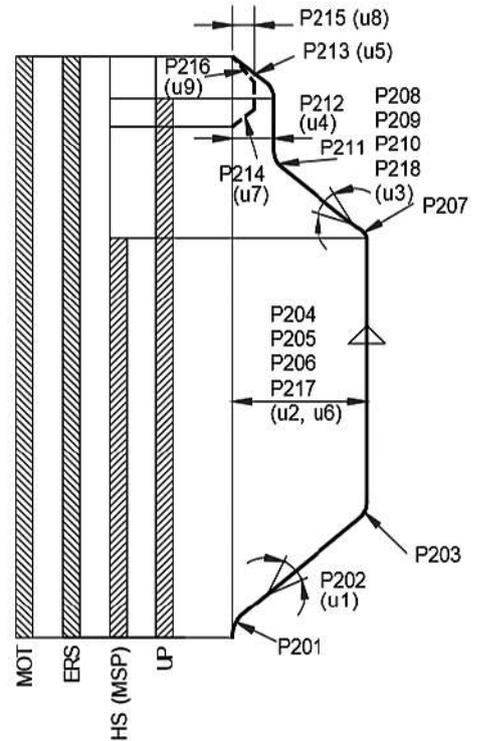
È opportuno una volta cambiato un valore, uscire dal parametro e rientrare per verificare l'avvenuta variazione.

Ricordarsi sempre di rimettere nella posizione 0 il selettore al termine della modifica parametri.

4.10 Parametri dei cicli di funzionamento

P2 PARAMETRI SALITA

- P201 Percentuale variazione iniziale accel. salita
- P202 Spazio accelerazione salita (m, ft)
- P203 Percentuale variazione finale accel. salita
- P204 Alta velocità salita (m/s, fpm)
- P205 Seconda alta velocità salita (manutenzione) (m/s, fpm)
- P206 Terza alta velocità salita (m/s, fpm)
- P207 Percentuale variazione iniziale rallent. salita
- P208 Spazio rallentamento salita (m, ft)
- P209 Secondo spazio rallentamento salita (m, ft)
- P210 Terzo spazio rallentamento salita (m, ft)
- P211 Percentuale variazione finale rallent. salita
- P212 Bassa velocità salita (m/s, fpm)
- P213 Spazio arresto salita (m, ft)
- P214 Spazio accelerazione rilivellamento salita (m, ft)
- P215 Velocità rilivellamento salita (m/s, fpm)
- P216 Spazio arresto rilivellamento salita (m, ft)
- P217 Quarta alta velocità salita (m/s, fpm)
- P218 Quarto spazio rallentamento salita (m, ft)
- (uX) Visualizzazione su DSP durante l'esecuzione della fase



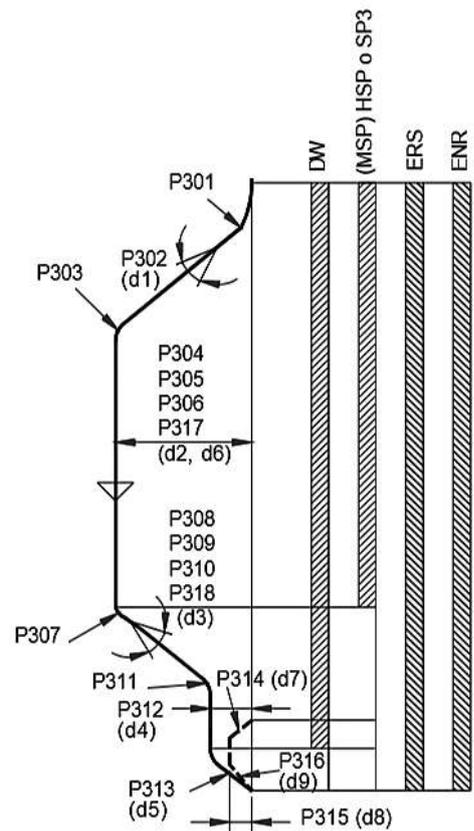
(1) Per la sequenza segnali rilivellamento, fare riferimento al Diagramma ciclo funzionamento par. 4.6

- UP Segnale Salita
- DW Segnale Discesa
- HSP Segnale Alta velocità Salita (e di Discesa quando Par. 453 = 0)
- MSP Segnale Manutenzione e Velocità V2 (combinato con il segnale alta velocità quando Par.454=1)
- SP3 Segnale Alta velocità Discesa (quando Par. 453 = 1)
- MOT Alimentazione motore pompa (corrispondente alla uscita relè AVV)
- ENR Alimentazione elettrovalvola ENR
- ERS Alimentazione elettrovalvola ERS

(Per la gestione dei segnali e dispositivi vedi par. 4.6)

P3 PARAMETRI DISCESA

- P301 Percentuale variazione iniziale accel. discesa
- P302 Spazio accelerazione discesa (m, ft)
- P303 Percentuale variazione finale accel. discesa
- P304 Alta velocità discesa (m/s, fpm)
- P305 Seconda alta velocità discesa (manutenzione) (m/s, fpm)
- P306 Terza alta velocità discesa (m/s, fpm)
- P307 Percentuale variazione iniziale rallent. discesa
- P308 Spazio rallentamento discesa (m, ft)
- P309 Secondo spazio rallentamento discesa (m, ft)
- P310 Terzo spazio rallentamento discesa (m, ft)
- P311 Percentuale variazione finale rallent. discesa
- P312 Bassa velocità in discesa (m/s, fpm)
- P313 Spazio arresto discesa (m, ft)
- P314 Spazio accelerazione rilivellamento discesa (m, ft)
- P315 Velocità rilivellamento discesa (m/s, fpm)
- P316 Spazio arresto rilivellamento discesa (m, ft)
- P317 Quarta alta velocità discesa (m/s, fpm)
- P318 Quarto spazio rallentamento discesa (m, ft)
- (dX) Visualizzazione su DSP durante l'esecuzione della fase



(1) Per la sequenza segnali rilivellamento, fare riferimento al Diagramma ciclo funzionamento par. 4.6.

4.11 Combinazione segnali e parametri velocità

		Combinazione avviamento in salita					
		1.1	1.2.1	1.2.2.1	1.2.2.2	1.2.3	1.2.4
Param. Avanz.	P453	0 or 1	0 or 1	0 or 1	0 or 1	0 or 1	0 or 1
	P454	0 or 1	0 or 1	0	1	0 or 1	0 or 1
Ingressi Digitali / Livello Priorità	UP	1	1	1	1	1	1
	DW	2	0	0	0	0	0
	HSP	6	0	1	0	1	1
	MSP	3	0	0	1	1	0
	SP1	4	0	0	0	0	1
	SP2	5	0	0	0	0	0
	SP3	7	0 or 1	0 or 1	0 or 1	0 or 1	0 or 1
Parametri Ciclo	Accel. Speed Deceler	P214	P202	P202	P202	P202	P202
		P215	P204	P205	P205	P206	P217
		P216	P208	P209	P209	P210	P218

- 1.1 Rilivellamento salita
- 1.2.1 Ciclo normale (primo) salita
- 1.2.2.1 Ciclo in manutenzione (secondo) in salita, senza rallentamento in bassa velocità
- 1.2.2.2 Ciclo in manutenzione (secondo) in salita, con rallentamento in bassa velocità
- 1.2.3 Terzo ciclo di salita
- 1.2.4 Quarto ciclo di salita

Nota: Le velocità di riferimento in salita sono comunque limitate, durante il funzionamento, al valore corrispondente a quello della Portata nominale della pompa impostata nel Par. 102 aumentata del valore percentuale impostato nel Par. 233.

		Combinazione avviamento in discesa								
		2.1	2.2.1	2.2.2.1	2.2.2.2	2.2.3	2.3.4			
Param. Avanz.	P453	0 or 1	0	1	0 or 1	0	1	0	1	
	P454	0 or 1	0 or 1	0	1	0 or 1	0 or 1	0 or 1	0 or 1	
Ingressi Digitali / Livello Priorità	UP	1	0	0	0	0	0	0	0	
	DW	2	1	1	1	1	1	1	1	
	HSP	6	0	1	0	0	1	0	1	0
	MSP	3	0	0	1	1	0	0	0	
	SP1	4	0	0	0	0	1	0	0	
	SP2	5	0	0	0	0	0	0	1	
	SP3	7	0	0	1	0	0	1	0	1
Parametri Ciclo	Accel. Speed Deceler	P314	P302	P302	P302	P302	P302	P302		
		P315	P304	P305	P305	P306	P317			
		P316	P308	P309	P309	P310	P318			

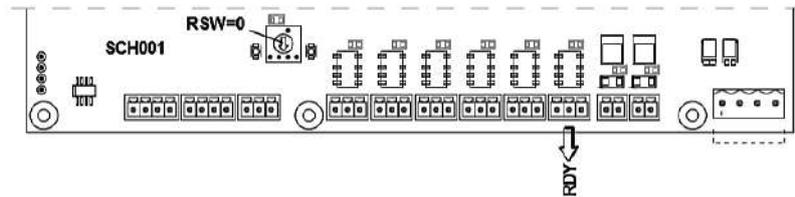
- 2.1 Rilivellamento discesa
- 2.2.1 Ciclo normale (primo) discesa
- 2.2.2.1 Ciclo discesa in manutenzione (secondo), senza rallentamento in bassa velocità
- 2.2.2.2 Ciclo discesa in manutenzione (secondo), con rallentamento in bassa velocità
- 2.3.3 Terzo ciclo di discesa
- 2.3.4 Quarto ciclo di discesa

Nota: L'attivazione simultanea dei soli ingressi digitali SP1 e SP2, per 3 secondi, permette di inviare un comando di Reset Errori alla scheda.

Le velocità di riferimento in salita sono comunque limitate, durante il funzionamento, al valore corrispondente a quello della Portata nominale della pompa impostata nel Par. 102 aumentata del valore percentuale impostato nel Par. 233.

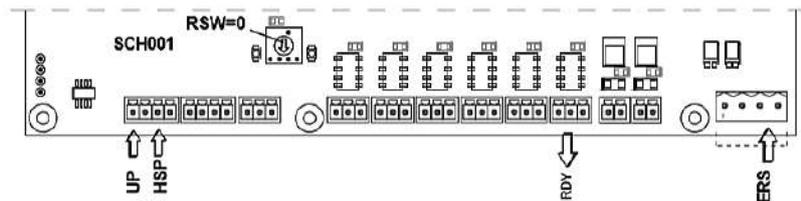
4.12 Ciclo funzionamento salita

SALITA 1/8 - STAZIONAMENTO (DSP=00 oppure spento)



Segnale di pronto RDY dalla scheda verso il quadro in attesa in comandi.

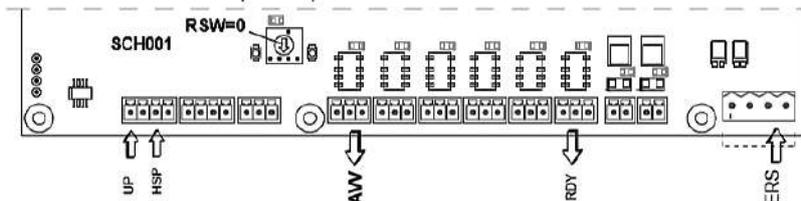
SALITA 2/8 - RICHESTA AVVIAMENTO (DSP=u0)



Attivazione ingressi Salita UP e Alta Velocità HSP e alimentazione ingresso Elettrovalvola ERS.

Il segnale di alta velocità HSP può essere sostituito da quello di manutenzione MSP (P454=0) oppure lavorare insieme ai segnali MSP (P454=1), SP1 o SP2 per determinare diversi valori di alta velocità impostati nei parametri corrispondenti.

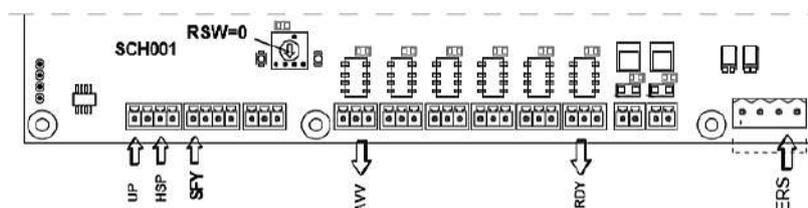
SALITA 3/8 - CONSENSO ATTIVAZIONE MOTORE (DSP=u0)



La scheda commuta l'uscita AVV per dare il consenso all'avviamento del motore pompa.

In questa fase il flusso di olio della pompa è scaricato in vasca a bassa pressione per consentire un avviamento corretto del motore ed evitare colpi in cabina dovuti al flusso diretto della pompa al pistone.

SALITA 4/8 - AVVIAMENTO MOTORE COMPLETATO E ACCELERAZIONE IMPIANTO (DSP=u1)

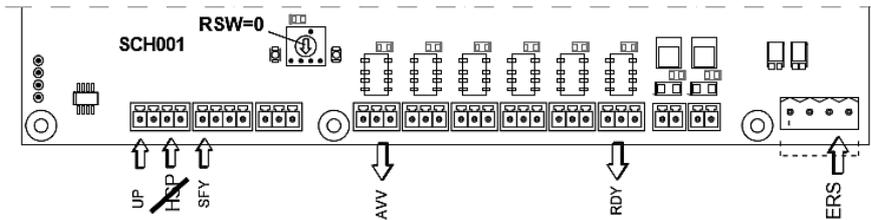


Una volta che il motore ha finito l'avviamento (diretto, stella-triangolo o soft starter) il quadro deve ritornare un segnale all'ingresso SFY. Nel caso il segnale SFY non sia disponibile nel quadro, è utile regolare il parametro P403 che imposta il tempo di preavviamento del gruppo valvole, passato il quale, comunque il gruppo attua la fase di avviamento. La fase di avviamento prevede la presa in carico, con un piccolo movimento della cabina, e l'esecuzione della curva di accelerazione secondo i parametri corrispondenti impostati: P201, P202, P203.

SALITA 5/8 - ALTA VELOCITÀ (DSP=u2, u6)

La velocità raggiunta corrisponde al parametro collegato al segnale di alta utilizzato (P204 oppure P205, P206, P217). Nel caso il parametro di velocità selezionato corrisponda ad un flusso di olio superiore alla portata reale della pompa il gruppo adegua comunque il suo funzionamento alla reale velocità massima.

SALITA 6/8 - RALLENTAMENTO (DSP=u3)

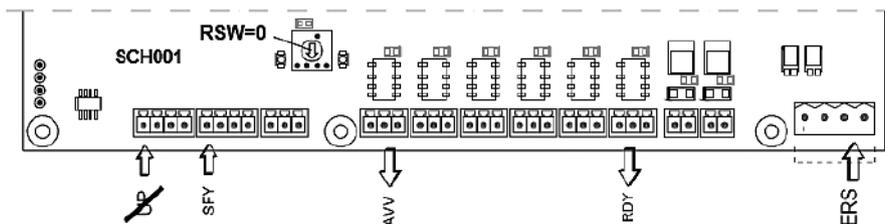


All'arrivo sul contatto di rallentamento nel vano, deve cadere il segnale di alta velocità HSP e il gruppo imposta la curva di rallentamento programmata nei parametri P207, P208 (209,210,218) e P211 per conseguire il valore di bassa velocità corrispondente al parametro P212.

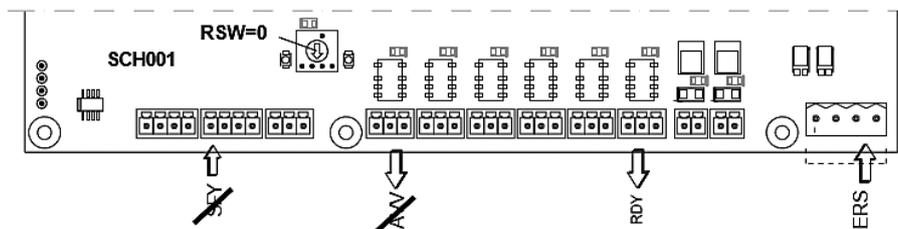
SALITA 7/8 - BASSA VELOCITÀ (DSP=u4)

La durata della fase di bassa velocità dipende dalla differenza dello spazio tra i contatti di rallentamento e di arresto nel vano e la distanza di rallentamento programmata nei parametri. Quando è settato il parametro P112=1, durante le fasi di rallentamento e di bassa velocità, viene calcolato lo spazio percorso sino al contatto di arresto che permette di eseguire il rallentamento successivo con uno spazio di bassa residuo minimo impostato nel parametro P458. Il calcolo viene resettato quando si spegne la scheda.

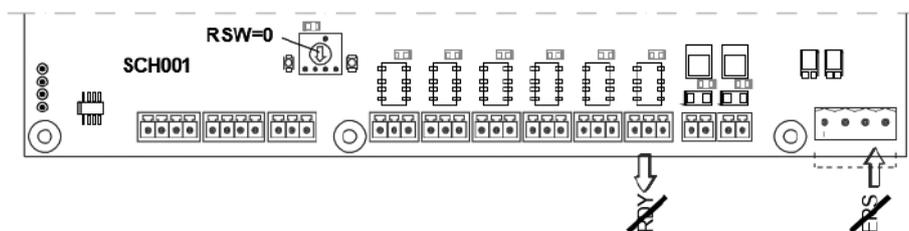
SALITA 8/8 - ARRESTO (DSP=u5)



All'arrivo sul contatto di arresto nel vano, deve cadere il segnale di salita UP. Se il parametro di Soft-Stop P232=1, il gruppo imposta la curva di arresto programmata nel parametro P213.



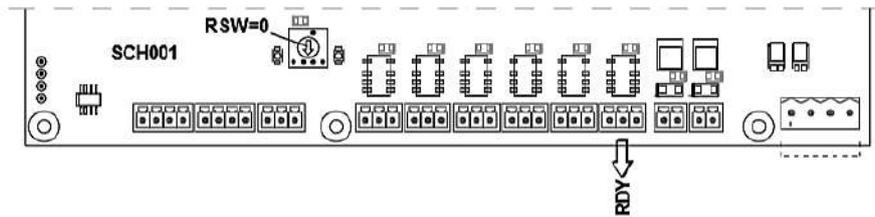
Alla caduta del segnale AVV, arrestare il motore (e quindi il segnale di ingresso SFY). Comunque, non ritardare l'arresto del motore più di 2s dall'arrivo sul contatto di arresto nel vano.



Successivamente alla caduta del segnale RDY della scheda togliere anche alimentazione alla elettrovalvola ERS. Il segnale RDY della scheda ritornerà attivo dopo circa 0.5s, quando il gruppo sarà pronto per la manovra successiva. Togliere comunque alimentazione alla elettrovalvola ERS dopo 2s dall'arrivo sul contatto di arresto nel vano.

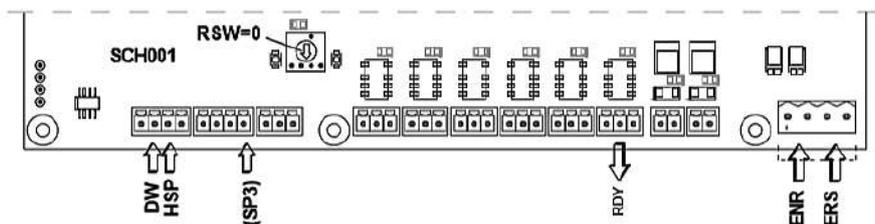
4.13 Ciclo funzionamento discesa

DISCESA 1/7 - STAZIONAMENTO (DSP=00 oppure spento)



Segnale di pronto RDY dalla scheda verso il quadro in attesa in comandi.

DISCESA 2/7 - AVVIAMENTO (DSP=d0)



Attivazione ingressi Discesa DW e Alta velocità HSP (o SP3 se il parametro P453=1) e alimentazione ingressi Elettrovalvole ENR ed ERS. Il segnale di alta velocità HSP (o SP3) può essere sostituito da quello di manutenzione MSP (P454=0) oppure lavorare insieme ai segnali MSP (P454=1), SP1 o SP2 per determinare diversi valori di alta velocità impostati nei parametri corrispondenti.

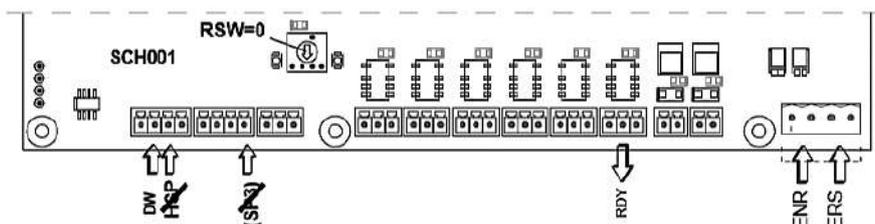
DISCESA 3/7 - ACCELERAZIONE (DISP=d1)

Questa fase prevede l'esecuzione della curva di accelerazione secondo i parametri corrispondenti impostati P301, P302, P303.

DISCESA 4/7 - ALTA VELOCITÀ (DISP=d2, d6)

La velocità raggiunta corrisponde al parametro collegato al segnale di alta utilizzato (P304 oppure P305, P306, P317).

DISCESA 5/7 - RALLENTAMENTO (DSP=d3)



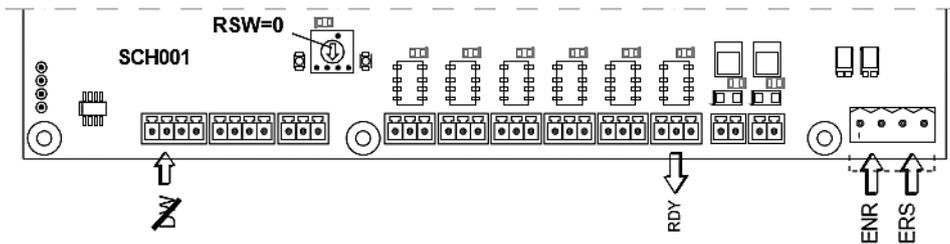
All'arrivo sul contatto di rallentamento nel vano, deve cadere il segnale di alta velocità HSP (o SP3 se il parametro P453=1) e il gruppo esegue la curva di rallentamento programmata nei parametri P307, P308 (309,310,318) e P311 per conseguire il valore di bassa velocità corrispondente al parametro P312.

DISCESA 6/7 - BASSA VELOCITÀ (DSP=d4)

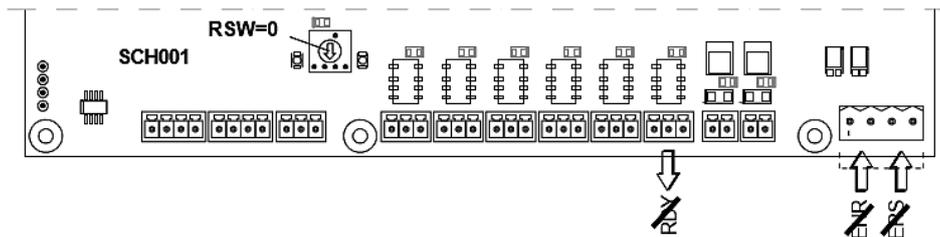
La durata della fase di bassa velocità dipende dalla differenza dello spazio tra i contatti di rallentamento e di arresto nel vano e la distanza di rallentamento programmata nei parametri.

Quando è settato il parametro P112=1, durante le fasi di rallentamento e di bassa velocità, viene calcolato lo spazio percorso sino al contatto di arresto che permette di eseguire il rallentamento successivo con uno spazio di bassa residuo minimo impostato nel parametro P459. Il calcolo viene resettato quando si spegne la scheda.

DISCESA 7/7 - ARRESTO (DSP=d5)



All'arrivo sul contatto di arresto nel vano, deve cadere il segnale di salita DW.



Successivamente alla caduta del segnale RDY della scheda togliere anche alimentazione alle elettrovalvole ENR ed ERS. Il segnale RDY della scheda ritornerà attivo dopo circa 0.5 s, quando il gruppo sarà pronto per la manovra successiva. Togliere comunque alimentazione alle elettrovalvole ENR ed ERS dopo 2 s dall'arrivo sul contatto di arresto nel vano.

4.14 Rilivellamento

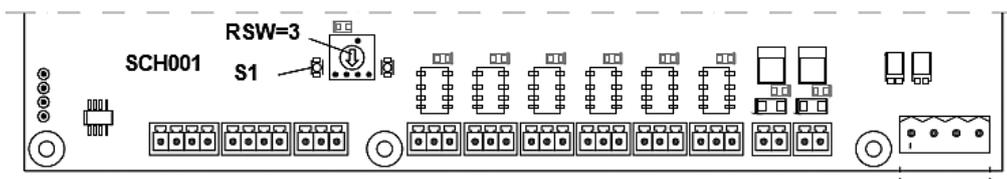
- RILIVELLAMENTO SALITA (DSP=u7, u8, u9)

Le operazioni di rilivellamento avvengono nella sequenza indicata nel ciclo normale di salita ma senza l'utilizzo del segnale di alta velocità HSP. I parametri P214, P215 e P216 definiscono lo spazio di accelerazione, la velocità di spostamento e lo spazio di arresto. Utilizzare sempre il contatto AVV per la gestione del motore.

- RILIVELLAMENTO DISCESA (DSP=d7, d8, d9)

Le operazioni di rilivellamento avvengono nella sequenza indicata nel ciclo normale di discesa ma senza l'utilizzo del segnale di alta velocità HSP (o SP3 se il parametro P453 = 1). I parametri P314, P315 e P316 definiscono lo spazio di accelerazione, la velocità di spostamento e lo spazio di arresto.

4.15 Test valvola paracadute (DSP=FC, FP)



Predisporre l'impianto in modo da escludere la possibilità di chiamate.

Impostato il selettore RSW = 3 (DSP=FC), premere il pulsante S1 sino a che sul display compare FP.

Questo predisporre il gruppo per eseguire la successiva discesa con velocità incrementata, per verificare l'intervento della valvola di blocco del pistone, come previsto dal punto 6.3.8 della norma 81-20.

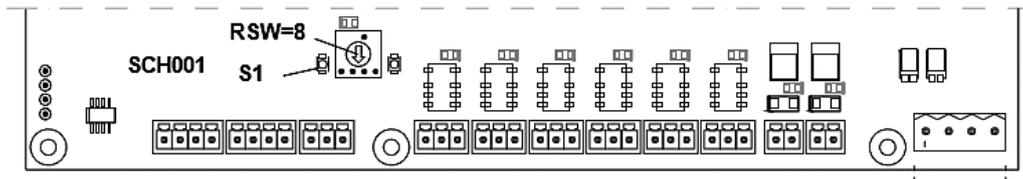
Salire, con la cabina caricata con la portata nominale distribuita uniformemente, ad un piano alto quindi eseguire una discesa normale (vedi punto DISCESA 2/7 delle presenti istruzioni), l'incremento di velocità rispetto alla velocità nominale è definito dal parametro P422.

Durante il test viene memorizzato nel parametro P556 il valore di velocità massima raggiunta.

Alla fine della manovra di discesa in corso, la scheda non fornirà più il segnale RDY se non eseguendo una nuova prova di caduta, premendo di nuovo il pulsante S1 come descritto sopra, oppure una manovra normale, impostando il selettore RSW = 0.

Nota: In alternativa all'utilizzo del selettore RSW, è possibile attivare la condizione di prova impostando il parametro 705 al valore 1. Alla fine della prova il valore del parametro ritorna automaticamente a 0.

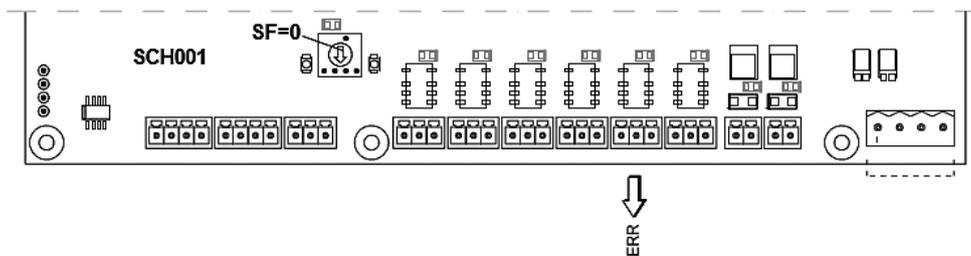
4.16 Prova valvola di massima pressione (DSP=PP, HP)



Predisporre l'impianto in modo da escludere la possibilità di chiamate. Impostato il selettore RSW = 8 (DSP=PP), premere il pulsante S1 sino a che sul display compare HP. Questo predispose il gruppo per eseguire il successivo ciclo di salita con una progressiva messa in pressione e senza la condizione di errore di flusso. Chiudere il rubinetto di esclusione gruppo valvole. Eseguire una normale manovra di salita (vedi punto SALITA 2/7 delle presenti istruzioni), la messa in pressione sarà progressiva e impiegherà più tempo di quello abituale (almeno 10 s). Alla fine della manovra di salita in corso, la scheda non fornirà più il segnale RDY se non eseguendo una nuova prova di massima pressione, premendo di nuovo il pulsante S1 come descritto sopra, oppure una manovra normale, impostando il selettore RSW = 0.

Nota: In alternativa all'utilizzo del selettore RSW, è possibile attivare la condizione di prova impostando il parametro 704 al valore 1. Alla fine della prova il valore del parametro ritorna automaticamente a 0.

4.17 Condizione di errore



Qualsiasi manovra deve essere impedita se è attivo il segnale di errore sul relè ERR. Per la gestione degli errori vedere la sezione "Parametri e codici errori". È possibile forzare sulla scheda la condizione di errore del segnale ERR, sconnettendo il connettore CN5.

Questo permette di verificare il blocco del quadro di manovra alla commutazione del segnale di errore ERR. Alla fine della prova ricordarsi di riconnettere CN5 per riattivare la condizione di errore normale.

5 PARAMETRI E CODICI ERRORI GRUPPO VALVOLE HEVOS HE

5.1 Parametri

I parametri della serie P1, P2, P3, P5 e P6 hanno accesso libero, mentre quelli della serie P4, P7 e P8 hanno bisogno dell'impostazione di password. I parametri P5 e P6 (storico errori) sono di solo lettura.

La modifica dei parametri ha effetto sulla scheda SCH001 solo con la posizione del selettore RSW = 1 con tastierino e RSW=2 con APP

Parametro Nr. Desc. Tast.	Descrizione estesa	Unità	Campo di settaggio		Valore Default	Note
			Min	Max		
P1 Par. Base	PARAMETRI BASE					
101 Dia Pistone	Diametro di azionamento pistone	mm	5	999	80	
102 Flusso Pompa	Portata nominale pompa	lt/min	1	1000	100	
103 Taglia X:1	Coefficiente di taglia X:1		1	4	2	
104 Numero Pist	Numero di pistoni		1	4	1	
105 Soglia TMAX	Soglia temperatura massima	°C	10	80	60	> P110
106 Soglia PMAX	Soglia pressione alta	bar	1	200	45	> P107
107 Soglia PMIN	Soglia pressione bassa	bar	0	200	10	< P106
108 Sovrac.PS	Soglia pressione sovraccarico	bar	0,1	200	30,0	
109 Elem. Pist.	Numero di elementi pistoni		1,000	4	1,000	
110 Soglia TMIN	Soglia temperatura minima	°C	0,0	80	4,0	
111 Portata Cab	Portata nominale cabina		0,000	200000	600,000	
112 Recupero SP	Recupero spazio come 456 1 e 2=Attivazione - Correzione mappatura litri max 1 e 3=Attivazione		0,0	3	0,0	
113 Offset CAN	Valore base per indirizzi CAN: 0=1360 (0x550) (→ P479)		0,000	99999999	0,000	
114 Quadro CAN	Indirizzo CAN con quadro collegato (→ P480)		0,0	99999999	0,0	
115 Compila Imp.	Compila i parametri delle velocità e rampe dell'impianto		0	99999999	0	
199 Password Ut	Password Utente		0	99999999	0	

Parametro Nr. Desc. Tast.	Descrizione estesa	Unità	Campo settaggio		Valore Default	Note
			Min	Max		
P2 Par. Salita	PARAMETRI SALITA					
201 %Iniz Acc S	Percentuale variazione iniziale accel. salita	%	1	100	50	
202 SpazioAcc S	Spazio accelerazione salita	m	0,000	10,000	1,500	
203 %Fine Acc S	Percentuale variazione finale accel. salita	%	1	100	100	
204 Alta Vel S1	Alta velocità salita	m/s	0,000	2,000	0,600	
205 Alta Vel S2	Seconda alta velocità salita (manutenzione)	m/s	0,000	2,000	0,300	< P204
206 Alta Vel S3	Terza alta velocità salita	m/s	0,000	2,000	0,200	< P204
207 %Iniz Dec S	Percentuale variazione iniziale rallent. salita	%	1	100	50	
208 SpazioDecS1	Spazio rallentamento salita	m	0,000	10,000	0,400	
209 SpazioDecS2	Secondo spazio rallentamento salita	m	0,000	10,000	0,400	
210 SpazioDecS3	Terzo spazio rallentamento salita	m	0,000	10,000	0,400	
211 %Fine Dec S	Percentuale variazione finale rallent. salita	%	1	100	50	
212 Bassa Vel S	Bassa velocità salita	m/s	0,000	0,300	0,050	< P204, P205

Parametro Nr Desc. Tast.	Descrizione estesa	Unità	Campo settaggio		Valore Default	Note
			Min	Max		
P2 Par. Salita	PARAMETRI SALITA					
213 SpazioArr S	Spazio arresto salita	m	0,000	10,000	0,010	
214 SpazioAccRS	Spazio accelerazione rilivellamento salita	m	0,000	10,000	0,010	
215 Riliv Vel S	Velocità rilivellamento salita	m/s	0,000	0,300	0,050	< P204, P205
216 SpazioArrRS	Spazio arresto rilivellamento salita	m	0,000	10,000	0,020	
217 Alta Vel S4	Quarta alta velocità salita (usata per piano intermedio)	m/s	0,000	2,000	0,259	< P204
218 SpazioDecS4	Quarto spazio rallentamento salita	m	0,000	10,000	0,300	
220 %Fine Arr S	Percentuale variazione finale arresto salita	%	0,000	100,000	100,000	
222 SpazioAccS4	Quarto spazio accelerazione salita (usato per piano intermedio)	m	0,000	10,000	0,300	
230 S/N MonoF	Impostazione motore monofase = 1		0	1	0	
231 S/N VVVF S	Impostazione salita: con VVVF = 1, con microlivellazione = 2, ibrido con VVVF=3		0	3	0	
232 S/N SoftS S	Impostazione soft stop, se = 1 si esegue fase soft stop		0	1	1	
233 Extra Vel S	Incremento massimo velocità nominale		0	20	8	
235 MinFluxMap	Litri minimi di mappatura per l'avvio in salita		1	2000	100	

Parametro Nr. Desc. Tast.	Descrizione estesa	Unità	Campo settaggio		Valore Default	Note
			Min	Max		
P3 Par. Discesa	PARAMETRI DISCESA					
301 %Iniz Acc D	Percentuale raccordo iniziale accel. discesa	%	1	100	50	
302 SpazioAcc D	Spazio accelerazione discesa	m	0,000	10,000	1,500	
303 %Fine Acc D	Percentuale raccordo finale accel. discesa	%	1	100	100	
304 Alta Vel D1	Alta velocità discesa	m/s	0,000	2,000	0,600	
305 Alta Vel D2	Seconda alta velocità discesa (manutenzione)	m/s	0,000	2,000	0,300	< P304
306 Alta Vel D3	Terza alta velocità discesa	m/s	0,000	2,000	0,200	< P304
307 %Iniz Dec D	Percentuale raccordo iniziale rallent. discesa	%	1	100	50	
308 Spazio DecD1	Spazio rallentamento discesa	m	0,000	10,000	0,400	
309 Spazio DecD2	Secondo spazio rallentamento discesa	m	0,000	10,000	0,400	
310 Spazio DecD3	Terzo spazio rallentamento discesa	m	0,000	10,000	0,400	
311 %Fine Dec D	Percentuale raccordo finale rallent. discesa	%	1	100	50	
312 Bassa Vel D	Bassa velocità discesa	m/s	0,000	0,300	0,050	< P304, P305
313 SpazioArr D	Spazio arresto discesa	m	0,000	10,000	0,010	
314 SpazioAccRD	Spazio accelerazione rilivellamento discesa	m	0,000	10,000	0,010	
315 Riliv Vel D	Velocità rilivellamento discesa	m/s	0,000	0,300	0,050	< P304, P305
316 SpazioArrRD	Spazio arresto rilivellamento discesa	m	0,000	10,000	0,020	
317 Alta Vel D4	Quarta alta velocità discesa (usata per piano intermedio)	m/s	0,000	2,000	0,259	< P304
318 SpazioDecD4	Quarto spazio rallentamento discesa	m	0,000	10,000	0,300	

Parametro Nr. Desc. Tast.	Descrizione estesa	Unità	Campo settaggio		Valore Default	Note
			Min	Max		
P3 Par. Discesa	PARAMETRI DISCESA					
319 Min Vel ERS	Velocità minima per arresto ENR	m/s	0,000	0,300	0,010	
320 %Fine Arr D	Percentuale variazione finale arresto discesa	%	0,000	100,000	100,000	
321 PressLimitD	Pressione per limitare la velocità in discesa - se >0 attivato	bar	0,000	200,000	0,000	
322 SpazioAccD4	Quarto spazio accelerazione discesa (usato nel piano intermedio)	m	0,000	10,000	0,300	
323 Pausa Test	Pausa test relè ERS	s/1000	0,000	99999999	200,000	
324 Max%DiffLt	Percentuale scostamento massimo litri con obiettivo	%	0,000	99999999	25,000	

Parametro Nr. Desc. Tast.	Descrizione estesa	Unità	Campo settaggio		Valore Default	Note
			Min	Max		
P5 Visualizza	PARAMETRI VISUALIZZAZIONE					
501 MPP step	Posizione MPP - se in autoreset errori visualizza conteggio reset - se PLC visualizza plc_com	step	0	23000		
502 Temperatura	Sensore temperatura - se P824=3 visualizza posizione MPP in mm.	°C	0	99999999		
509 Velocità	Velocità cabina	m/s	0	2		
510 Sens.Flusso	Sensore flusso		0	10000		
511 Flusso	Misuratore flusso	l/min	0	999		
512 Pressione	Sensore di pressione	bar	0,0	999,0		
513 OnOffI zero	Sensore zero MPP		0	1		
514 OnOffI ENRI	Assorbimento elettrovalvola discesa ENR		0	1		
515 OnOffI ERSI	Assorbimento elettrovalvola scarico ERS		0	1		
516 OnOffI ENRV	Ingresso elettrovalvola discesa ENR		0	1		
517 OnOffI ERSV	Ingresso elettrovalvola scarico ERS		0	1		
518 Valore ENRI	Valore assorbimento elettrovalvola ENR		0	99999999		
519 Valore ERSI	Valore assorbimento elettrovalvola ERS		0	99999999		
521 OnOffI SAL	Ingresso comando salita		0	1		
522 OnOffI DIS	Ingresso comando discesa		0	1		
523 OnOffI VA	Ingresso comando alta velocità		0	1		
524 OnOffI MAN	Ingresso comando manutenzione		0	1		
525 OnOffI VAD	Ingresso opzionale comando alta velocità discesa		0	1		
526 OnOffI PWM	Ingresso motore pompa avviato		0	1		
527 OnOffI VA1	Ingresso comando velocità ausiliaria 1		0	1		
528 OnOffI VA2	Ingresso comando velocità ausiliaria 2		0	1		
531 OnOffO ERR	Uscita relè errore		0	1		
532 OnOffO RDY	Uscita relè pronto		0	1		
533 OnOffO PWM	Uscita relè motore pompa		0	1		
534 OnOffO T1	Uscita relè T1 fuori temperatura TMAX-TMIN		0	1		
535 OnOffO P1	Uscita relè P1 fuori pressione PMAX-PMIN		0	1		
536 OnOffO P2	Uscita relè P2 pressione sovraccarico PS		0	1		
537 OnOffO ENR	Attivazione elettrovalvola discesa ENR		0	1		

Parametro Nr. Desc. Tast.	Descrizione estesa	Unità	Campo settaggio		Valore Default	Note
			Min	Max		
P5 Visualizza	PARAMETRI VISUALIZZAZIONE					
538 OnOffo ERS	Attivazione elettrovalvola scarico ERS		0	1		
541 OnOffo PNP1	Uscita transistor PNP1		0	1		
542 OnOffo PNP2	Uscita transistor PNP2		0	1		
545 NumCicliRS	Numero cicli rilivellamento eseguiti salita		0	99999999		
546 NumCicliSal	Numero cicli eseguiti salita		0	99999999		
547 NumCicliRD	Numero cicli rilivellamento eseguiti discesa		0	99999999		
548 NumCicliDis	Numero cicli eseguiti discesa		0	99999999		
551 Ingressi	Ingressi visualizzati in 14 bit		0	16383		
552 Uscite	Uscite visualizzate in 14 bit		0	16383		
553 Sensore FL	Valore sensore flusso		0	10000		
554 A3 Fase	Fase test A3		0	1000		
555 A3 Fase Err	Fase errore test A3		0	1000		
556 MaxVel PVP	Velocità massima durante la prova valvola paracadute - Se P449 =2 in tutte le manovre	m/s	0	2		
567 Step IS AM	Posizione MPP apertura VSC salita	step	0	20000		
568 Step ID AM	Posizione MPP apertura VSC discesa	step	0	20000		
569 Tempo Macc	Tempo macchina (minuti)	min	0	33554431		
571 VNR chiusa	Valvola VNR chiusa		0	1		
572 Nodi Attivi	Numero nodi CAN attivi sistema Multi-Valvole (4321) 4=num. nodi attivi - 1=num. nodi presenti.		0	99999999		
580 TempoTestA3	Tempo tra i test A3 (minuti)	min	0	33554431		
596 Vers Boot	Versione bootloader		0	99999999		
597 Vers Soft	Versione software		0	99999999		
598 SerN Scheda	Numero di serie scheda		0	99999999		
599 Vers Scheda	Versione scheda		0	99999999		

5.2 Errori

Gli errori vengono memorizzati nei parametri da P600 (errore più recente) a P679 (errore più vecchio) nei quali appare il codice errore e il tempo macchina, in minuti, trascorso dall'evento che lo ha generato.

Nei parametri da P680 a P699 sono memorizzati gli ultimi comandi (dal più recente al più vecchio).

Le visualizzazioni da P1 a P9 sono segnali diagnostici al completamento del ciclo di lavoro.

La **visualizzazione dello stato di errore** avviene sul display scheda, sul tastierino o nell'APP.

Le tipologie di errore possono essere:

EA = Errore di avvertimento non bloccante: il relè ERR non si attiva e il messaggio di errore sparisce alla prima manovra.

Er = Errore generico bloccante, per i quali viene comunque tentato un RESET automatico ogni 5s per 20 volte

Er* = Errore generico bloccante senza reset automatico.

E- = appare sulla scheda Master per un errore generico su una scheda Slave, sulla quale ne verrà visualizzato e memorizzato il tipo.

Num	Descrizione ERRORE	Causa / Azione correttiva
E1	Vedi Errore 25, che tiene conto anche del malfunzionamento su una scheda Slave	Resettare errore dopo soluzione causa del problema
E2	Vedi errore 26, che tiene conto anche del malfunzionamento su una scheda Slave	Resettare errore dopo soluzione causa del problema
E3	Vedi errore 29	Resettare errore dopo soluzione causa del problema

Num	Descrizione ERRORE	Causa / Azione correttiva
E4	Errore 27, che tiene conto anche del malfunzionamento su una scheda Slave. Il relativo valore di riferimento per gestire l'errore è riportato nel P411.	Resettare errore dopo soluzione causa del problema
01	(Er) Mancanza tensioni ausiliarie	Verificare tensione alimentazione scheda
02	(EA) Limite temperatura alta TMAX	Verificare valore parametro P105 e la temperatura di lavoro del fluido
03	(EA) Limite temperatura bassa TMIN	Verificare valore parametro P110 e la temperatura di lavoro del fluido
04	(Er) Errore Misuratore di Pressione a riposo	Verificare il collegamento del sensore di pressione TP1
05	(Er) Errore Misuratore di Flusso a riposo	Verificare il collegamento del sensore TF o contattare HEVOS per la procedura di azzeramento del sensore
06	(EA) Pressione in un nodo disattivato nel sistema Multi-valvole	Chiudere il rubinetto del gruppo escluso dal funzionamento e scaricare la pressione
07	(EA) Pressione troppo bassa durante la manovra	Verificare lo scorrimento dell'impianto o scaldare l'olio
08	(Er) Driver MPP già impegnato	Provare a riavviare la scheda
09	(Er) Le alimentazioni delle elettrovalvole sono invertite	Verificare il collegamento delle due elettrovalvole dal quadro di manovra
10	(Er*) Elettrovalvola ERS già attiva senza attivazione relè	Provare a riavviare la scheda
11	(Er) Elettrovalvola ERS non correttamente attivata	Controllare bobina elettrovalvola ERS
12	(Er) Elettrovalvole interrotte nella fase di arresto	Verificare rispetto sequenze e tempistiche richieste da parte del quadro in accordo con i requisiti espressi dal Diagramma ciclo di funzionamento dopo la caduta del segnale di manovra Up o Down (vedi 4.6)
13	(Er*) Elettrovalvola ENR già attiva senza attivazione relè	Provare a riavviare la scheda
14	(Er) Elettrovalvola ENR non correttamente attivata	Controllare bobina elettrovalvola ENR
15	(Er) Mancanza delle condizioni per la manovra	verificare la presenza di segnali UP e Down incongruenti con la manovra (es. Up quando la manovra è in discesa, oppure Up risale durante l'arresto)
16	(Er) Errore Misuratore di Flusso durante l'inizio manovre	Verifica se ci sono impedimenti al flusso
17	(Er) Anomalia funzionamento di un'elettrovalvola in manovra	Verificare la tensione in ingresso elettrovalvole ERS e ERN a manovra avviata.
18	(Er) Sensore di zero VSC a riposo in posizione non corretta (ON)	Verificare tramite P513 l'attivazione e la disattivazione del sensore 12 di zero valvola VSC: deve essere 1 a riposo e commutare a 0 ad inizio movimento (dopo l'accensione del motore, nel caso di salita). Qualora non rispetti la sequenza, contattare HEVOS per la procedura di azzeramento del sensore
19	(E3) Test A3 non terminato correttamente quando P497 >0	Ripetere test funzionale A3
20	(EA) Sensore di zero VSC presente in fase di ritorno del MPP	Contattare HEVOS
21	(EA) Sensore di zero VSC non presente in fase di arresto del MPP	Contattare HEVOS

Num	Descrizione ERRORE	Causa / Azione correttiva
22	(Er) Ritardo eccessivo tra fine salita e segnale RDY OFF (P891)	Ridurre spazio di arresto o aumentare bassa velocità di salita
23	(Er) Ritardo eccessivo tra fine discesa e segnale RDY OFF (P892)	Ridurre spazio di arresto o aumentare bassa velocità di discesa
24	(Er) Errore sensore di temperatura a riposo	Verificare la connessione (lato sensore e scheda), l'integrità del cavo e in caso di permanenza dell'errore sostituire il sensore
25	(E1) Errore1 monitoraggio sequenza segnale PNP1 se P464=0	Verificare tramite P513 l'attivazione e la disattivazione del sensore 12 di zero valvola VSC: deve essere 1 a riposo e commutare a 0 ad inizio movimento (dopo l'accensione del motore, nel caso di salita). Qualora non rispetti la sequenza, contattare HEVOS per la procedura di azzeramento del sensore
26	(E2) Errore2 monitoraggio sequenza segnale PNP1 se P464=0	Verificare tramite P513 l'attivazione e la disattivazione del sensore 12 di zero valvola VSC: deve essere 1 a riposo e commutare a 0 ad inizio movimento (dopo l'accensione del motore, nel caso di salita). Qualora non rispetti la sequenza, contattare HEVOS per la procedura di azzeramento del sensore
27	(E4) Errore tenuta valvole	<p>1. Verifica tenuta valvole:</p> <p>1.1 effettuare tramite il quadro un test del dispositivo UCM (A3) per verificare la presenza di eventuali perdite e la valvola coinvolta (potrebbe esserci dello sporco che blocca il pistone e non garantisce la tenuta)</p> <p>1.2 è possibile testare manualmente la tenuta della sola valvola principale VSC, premendo manualmente lo spillo della bobina ENR per alcuni secondi e verificando che l'ascensore non si muova. ATTENZIONE: premere manualmente lo spillo della bobina ERS è inutile e NON consente di provare la tenuta dell'altra valvola!</p> <p>2. ridurre il valore di bassa velocità in discesa (P312);</p> <p>3. contattare HEVOS per la modifica della taratura del controllo (P411)</p>
28	(E5) Errore movimento valvole VSC in fase test relè	Provare a riavviare la scheda
29	(Er) Errore checksum software Monitoraggio	Provare a ricaricare il software
30	(Er) Elettrovalvole sempre alimentate	Verificare il circuito di collegamento e la logica del quadro per il comando delle elettrovalvole (ON/OFF)
31	(Er) Elettrovalvole non alimentate in avvio	Verifica in partenza tensione in ingresso elettrovalvole ERS e ERN
32	(EA) Manca SD durante lettura/scrittura	Inserire SD-CARD e verificare accensione LED arancione LD35
33	(EA) Errore SD in lettura	Verificare contenuto SD CARD
34	(EA) Errore SD in scrittura	Verificare formattazione SD CARD
35	(Er) Errore EEPROM in lettura	Provare a riavviare la scheda.
36	(Er) Errore EEPROM in scrittura	Provare a riavviare la scheda.
37	(EA) Errore WiFi	Modulo WiFi non installato o difettoso
38	(Er) Sottotensione driver MPP	Verificare tensione alimentazione scheda
39	(Er) Sovracorrente driver MPP	Verificare tensione alimentazione scheda
40	(Er) Anomalia avviamento MPP	Problema al MPP o alla valvola ERS o al sensore 12 di zero, contattare HEVOS
41	(Er) Parametro SE_SIM o SE_PLC senza ponte temperatura in manovra	Contattare HEVOS
42	(Er) Perdita passo MPP	Contattare HEVOS

Num	Descrizione ERRORE	Causa / Azione correttiva
43	(Er) Allarme temperatura MPP	Contattare HEVOS
44	(Er) Sovratemperatura MPP	Contattare HEVOS
45	(Er) Il controllo del MPP non è buono nel momento dell'arresto in salita	Diminuire il parametro P208 di rallentamento in salita per eseguire la bassa velocità
46	(Er) Il controllo del MPP non è buono nel momento dell'arresto in discesa	Diminuire il parametro P308 di rallentamento in discesa per eseguire la bassa velocità
47	(Er*) Errore CAN nei sistemi Multi-Valvole	Verificare la connessione e impostazione parametri CAN in sistema multivalvole
48	(Er) Errore per lo stato di errore su Slave attivo	Segnalato su scheda master. Verificare lo stato di errore su schede slaves
49	(Er) Errore CAN con sistema quadro	Controllare connessione e impostazione parametri CAN
50	(Er) Errore checksum	Provare a ricaricare il software
51	(Er) Errore hardware	Provare a ricaricare il software
52	(Er) Errore divisione per zero	Provare a ricaricare il software
53	(EA) Errore di flusso durante l'arresto in salita	Contattare HEVOS
54	(Er*) Eccezione di sistema	Provare a riavviare la scheda
55	(EA) Sensore di zero MPP attivo in manovra	Contattare HEVOS
56	(EA) Errore di flusso durante la fase iniziale	Verificare il ritardo dell'accensione del motore
57	(Er) Errore generico nello stato del MPP	Contattare HEVOS
58	(Er) Errore di impostazione del parametro 488=1	Contattare HEVOS
59	(EA) Avviso se P482 P477 in CAN o se P477>1 senza CAN	Contattare HEVOS
60	(EA) Avviso se il segnale SFY arriva in anticipo prima del segnale AVV	Verificare rispetto sequenze e tempistiche richieste da parte del quadro in accordo con i requisiti espressi dal Diagramma ciclo di funzionamento (vedi 4.6). L'errore potrebbe derivare dal fatto che il quadro invia un segnale SFY alla scheda, prima che questa mandi il segnale AVV di richiesta avviamento motore.
61	(EA) Avviso se il segnale SFY cade in anticipo prima del segnale AVV	Verificare rispetto sequenze e tempistiche richieste da parte del quadro in accordo con i requisiti espressi dal Diagramma ciclo di funzionamento (vedi 4.6). L'errore potrebbe derivare dal fatto che il quadro gestisce il ritardo spegnimento motore con dei timer anziché col segnale AVV: modificare la logica di comando del quadro o ritardare l'arresto del motore pompa.
62	(EA) Avviso se il motore si spegne prima della procedura di arresto	Verificare rispetto sequenze e tempistiche richieste da parte del quadro in accordo con i requisiti espressi dal Diagramma ciclo di funzionamento (vedi 4.6). L'errore potrebbe derivare dal fatto che il quadro gestisce il ritardo spegnimento motore con dei timer anziché col segnale AVV: modificare la logica di comando del quadro o ritardare l'arresto del motore pompa.
63	(EA) Il misuratore raggiunge la quota di saturazione in discesa P436	Se non sono presenti altri errori diminuire la velocità di discesa
64	(EA) Se MPP supera i massimi step P402	Se non sono presenti altri errori diminuire la velocità di discesa
65	(EA) Se il controllo è limitato dalla mappatura del MPP in discesa	Contattare HEVOS
66	(EA) Se il controllo è limitato dalla pressione minima in discesa P321	Se il parametro P321 =0 il limite risulta dal parametro P107. Se non sono presenti altri errori aumentare il parametro P321 o il parametro P107

5.3 Diagnostica avanzata

È possibile accedere a strumenti avanzati appoggiandosi al Servizio d'Assistenza HEVOS.

Per fare ciò, è necessario acquisire i dati relativi alle ultime corse di salita/discesa effettuate e l'intero set di parametri e poi condividere queste informazioni con HEVOS, utilizzando uno dei seguenti canali.

5.3.1 Salvataggio dei parametri e registrazioni da APP

Connettere l'app alla scheda tramite Wi-Fi, quindi accedere al menu STRUMENTI>Lettura tutti i parametri. Questo farà partire un processo automatico di download descritto da una barra di avanzamento che richiederà 3-5min per il completamento.

Al termine, disconnettere il Wi-Fi del dispositivo della scheda e connettersi ad una rete dati, accedere sull'app al menu STRUMENTI>Archivio letture tutti i parametri>, scegliere il file di interesse relativo all'installazione corrente, quindi tramite il pulsante "Send to HEVOS", potrete condividere i dati con il server HEVOS.



L'attività non genera alcun messaggio di ALERT al servizio a assistenza HEVOS, pertanto è necessario contattare in parallelo il servizio di assistenza tecnica (service@hevos.it) in modo che possa essere avviata la relativa attività di analisi con il vostro partner di assistenza.

5.3.2 Salvataggio dei parametri e registrazioni su SD-card

Prima di eseguire il salvataggio dei parametri tramite SD CARD è opportuno eseguire una corsa in salita e in discesa, quindi inserire una Micro SD da 2 a 16 GB già formattata FAT 32.

Commutare il **selettore RSW nella posizione 7**, il display indicherà quindi [oc] e si accenderà (ON) il LED Giallo LD35.

Salvataggio Registrazioni:

Premere una volta il **pulsante S1** o **S2**, il display indicherà [Su] dopo aver eseguito una salita o [Sd] dopo una discesa o [SP] se non sono stati effettuati movimenti, e il LED Giallo comincerà a lampeggiare (ON-OFF) sino al completamento della scrittura delle registrazioni sulla scheda SD.

Se presenti in memoria verranno comunque salvate sia la registrazione della salita che quella della discesa.

Sulla scheda SD verranno salvati 2 o 3 file per ogni salvataggio:

1. File PARAMETRI, con estensione PAR, identificato con il numero riportato sull'etichetta della valvola corrispondente all'identificazione di rete (P499), seguito da 8 cifre relative al tempo macchina del salvataggio (es.: 16187901_03701235.PAR).
2. File PARAMETRI, con estensione PAR e nome corto, costituito dal solo numero di valvola riportato sull'etichetta (es.: 16187901.PAR).
3. File CURVE, con estensione UPR o RUP (salita), DWR o RDW (discesa) a seconda dell'ultimo movimento e identificato con il numero della valvola e il tempo macchina come per i file PAR di tipo 1 (es.: 16187901_03701235.DWR).

Ricordarsi al termine del salvataggio di ritornare nella posizione 0 del selettore RSW.

Inviare quindi i file creati a service@hevos.it via email per avviare l'analisi con il vostro partner di assistenza tecnica.

5.3.3 Caricamento dei parametri da SD-card

Per il caricamento dei parametri tramite SD CARD bisogna inserire una Micro SD da 2 a 16 GB, formattata FAT 32.

La scheda deve contenere un file nominato con il numero riportato sull'etichetta della valvola corrispondente all'identificativo di rete, con estensione PAR (es. 16187901.PAR) con i dati da leggere.

- Commutare il selettore RSW nella posizione 5, il display indicherà quindi [Ic] e si accenderà (ON) il LED Giallo LD35.
- Premere quindi una volta il pulsante S2 e il LED Giallo comincerà a lampeggiare (ON-OFF) sino al completamento della lettura dei parametri dalla scheda SD.
- Quindi il display visualizzerà [00] e il LED Giallo si spegnerà (OFF) e il LED Verde esegue un lampeggio (ON-OFF-ON).

Dopo il display visualizzerà [Ic] e si accenderà nuovamente (ON) il LED Giallo.

Ricordarsi comunque di **ritornare nella posizione 0 del selettore RSW.**

5.3.4 Procedura di aggiornamento software

Prima dell'aggiornamento del software della scheda è opportuno salvare i parametri attuali di lavoro (Rif. Paragrafo 5.3.2).

- Per l'aggiornamento software deve essere presente su Micro SD CARD il file FIRMWARE.DAT da installare.
- Inserire la SD CARD nell'alloggiamento SD.
- Scollegare e ricollegare il connettore di alimentazione M1.
- Dopo aver alimentato il connettore di alimentazione M1 della scheda, il DISP1-2 "ruota" per 8s e, durante questo tempo, mantenere premuto il pulsante S1 sino a quando sul DSP1-2 appare [FI].
- Premere quindi una volta il pulsante S2 per confermare il comando di aggiornamento.
- Alla fine dell'aggiornamento sul DISP1-2 appare [oh].
- Togliere la SD CARD dall'alloggiamento SD
- Scollegare e ricollegare il connettore di alimentazione M1.

6 PROTEZIONE CONTRO IL MOVIMENTO INCONTROLLATO DELLA CABINA (UCM)

6.1 Introduzione

Il gruppo valvole è una parte del dispositivo di protezione contro il movimento incontrollato della cabina, con la porta di piano non bloccata o con la porta di cabina aperta, previsto nel punto 5.6.7 della norma EN 81.20.

Il dispositivo deve rilevare il movimento incontrollato della cabina, provocarne l'arresto, e mantenerla ferma.

Il gruppo valvole rappresenta l'elemento di arresto, in discesa, previsto come sottosistema nel punto 5.8.1 della norma EN 81.50.

La protezione contro il movimento incontrollato deve agire, in salita, interrompendo l'alimentazione elettrica del motore/pompa, mentre, in discesa, HEVOS ha previsto l'utilizzo di un sistema formato da due valvole a comando elettrico e blocco idraulico (elettrovalvole ENR e ERS) operanti in serie, che partecipano al normale funzionamento dell'ascensore.

Si deve prevedere, per questo tipo di dispositivo, un autocontrollo da parte del quadro, in accordo al punto 5.6.7.3 della Norma EN 81-20. Per eseguire l'autocontrollo della ridondanza dei dispositivi di discesa il quadro può operare con due strategie:

- Modalità di tipo funzionale, azionando periodicamente, in automatico, le due valvole per verificarne la tenuta (vedi punto 6.4)
- Modalità di controllo basata sul segnale di monitoraggio fornito PNP1, dalla scheda del gruppo (vedi punto 6.6).

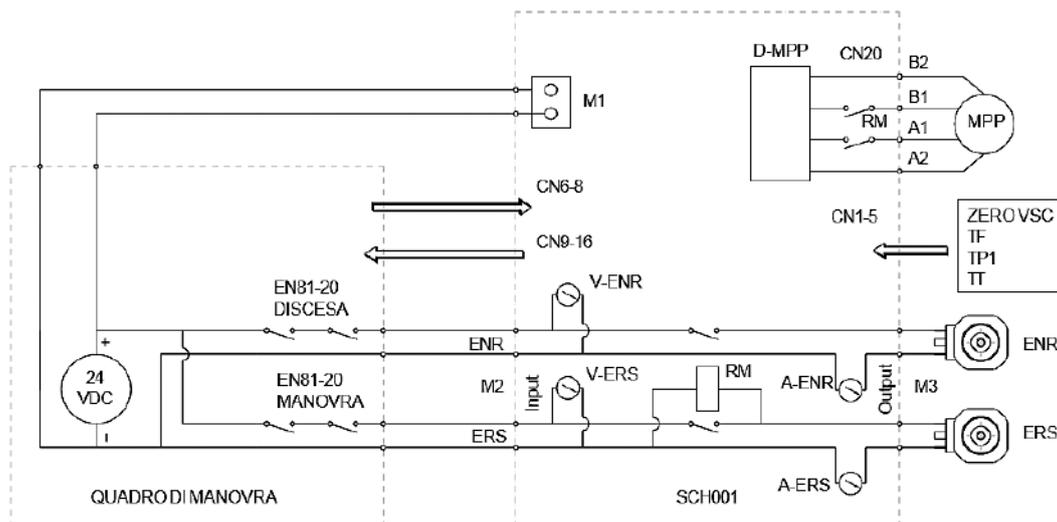
Quando il circuito richiesto al punto 5.6.7.7 della Norma EN 81-20 individua movimenti incontrollati della cabina a porte aperte, esso deve attivare l'elemento di arresto, interrompendo qualsiasi segnale e comando al gruppo valvole.

In particolare, devono essere scollegati, sulla scheda SCH001, gli ingressi delle elettrovalvole ENR ed ERS sulla morsettiere M2, e comunque sono da abbassare i segnali di ingresso alla scheda, sui connettori CN6-7. Il dispositivo deve essere azionato (interruzione dei segnali di ingresso), prima che la cabina si allontani di 200 mm dal piano.

Deve essere prevista una prova del dispositivo secondo il punto 6.3.13 della norma EN81-20.

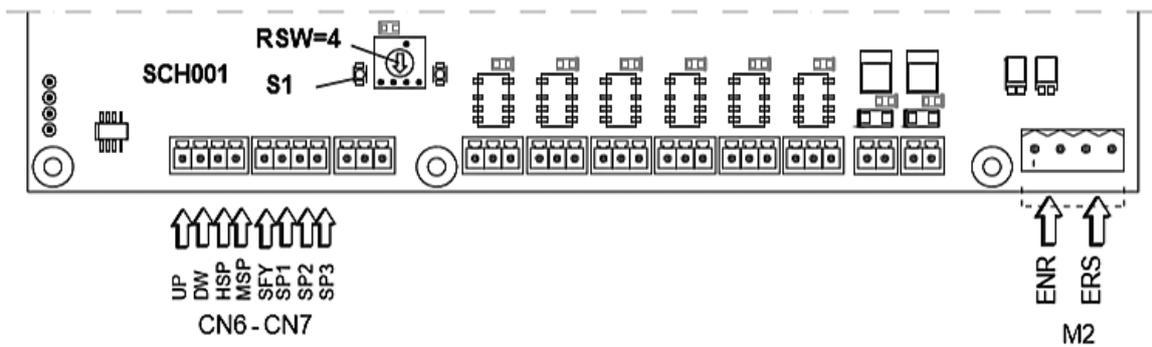
Quando il dispositivo è stato attivato o l'autocontrollo della ridondanza ha indicato un difetto dell'elemento di arresto del dispositivo, come richiesto al punto 5.6.7.9 della Norma 81-20, il suo sblocco o il ripristino dell'ascensore deve richiedere l'intervento di una persona competente.

6.2 Schema di funzionamento segnali e comandi



M1	MORSETTIERA ALIMENTAZIONE SCHEDA	A1-A2	FASE A MOTORINO
M2	MORSETTIERA ALIMENTAZIONE ELETTROVALVOLE	B1-B2	FASE B MOTORINO
M3	MORSETTIERA COLLEGAMENTO ELETTROVALVOLE	CN6-8	CONNETTORI INGRESSI SCHEDA
V-ENR	RILEVATORE TENSIONE INGRESSO ENR	CN9-16	CONNETTORI USCITE SCHEDA
V-ERS	RILEVATORE TENSIONE INGRESSO ERS	EN81-20 DISCESA	DISPOSITIVI DI MARCIA IN DISCESA
A-ENR	RILEVATORE CORRENTE USCITA ENR	EN81-20 MANOVRA	DISPOSITIVI DI MARCIA IN SALITA E DISCESA
A-ERS	RILEVATORE CORRENTE USCITA ERS	ZERO VSC	SENSORE ZERO VALVOLA VSC
ENR	ELETTROVALVOLA DI SBLOCCO VALVOLA VNR	TF	SENSORE FLUSSO VALVOLA VNR
ERS	ELETTROVALVOLA DI SBLOCCO VALVOLA VSC	TP1	SENSORE DI PRESSIONE
MPP	MOTORINO PASSO-PASSO COMANDO VALVOLA VSC	TT	SENSORE TEMPERATURA
D-MPP	DRIVER CONTROLLO MOTORINO PASSO-PASSO		
RM	RELÉ DI COLLEGAMENTO MOTORINO PASSO-PASSO		

6.3 Prova dispositivo contro il movimento incontrollato (DSP=UC, UP)



Si descrive una procedura per poter verificare la conformità del dispositivo secondo il punto 6.3.13 della norma EN81-20. Prima di procedere, verificare comunque, sul manuale del quadro elettrico, le operazioni necessarie all'esecuzione della prova.

Solitamente si predispone l'impianto in modo da escludere la possibilità di chiamate e di aprire la catena elettrica delle sicurezze al livello delle porte di piano (per il sistema le porte devono risultare aperte anche se fisicamente chiuse).

Quindi la cabina si deve muovere fino ad uscire dalla zona porte e bloccarsi per intervento del circuito di sicurezza.

Impostando sulla scheda SCH001 il selettore RSW = 4 (DSP=UC) e premendo il pulsante S1 sino a che sul display compaia UP, si predispone il gruppo per eseguire il successivo ciclo di salita o di discesa con velocità nominali, anche durante le rispettive manovre di rilivellamento.

6.3.1 Salita con cabina vuota, e posizionata nella parte superiore del vano

Aprire, manualmente, la valvola di discesa di emergenza, facendo scendere l'impianto sino all'intervento del rilivellamento in salita.

Quando interviene il rilivellamento, l'impianto partirà in salita a velocità nominale e l'interruttore destinato ad individuare il movimento incontrollato deve intervenire arrestando la cabina.

Verificare che la posizione di arresto della cabina sia conforme a quanto richiesto nel punto 5.6.7.5 della norma EN 81-20.

6.3.2 Discesa con pieno carico in cabina, e cabina posizionata nella parte inferiore del vano

Utilizzando la pompa a mano, muovere in salita l'impianto, fino all'intervento del rilivellamento in discesa.

Quando interviene il rilivellamento, l'impianto partirà in discesa a velocità nominale e l'interruttore destinato ad individuare il movimento incontrollato deve intervenire arrestando la cabina.

Il dispositivo deve azionare l'elemento di arresto, cioè interrompere i segnali al gruppo valvole durante la discesa, prima che la cabina si allontani di 200 mm dal piano.

In particolare, per attivare l'elemento di arresto, il dispositivo deve scollegare, sulla scheda SCH001, gli ingressi delle elettrovalvole ENR ed ERS sulla morsettiera M2, e comunque sono da abbassare i segnali di ingresso alla scheda, sui connettori CN6-7.

Verificare che la posizione di arresto della cabina sia conforme a quanto richiesto nel punto 5.6.7.5 della norma EN 81-20.

Alla fine di ogni manovra, eseguita durante la prova, la scheda non fornirà più il segnale RDY, se non impostando una nuova prova, premendo di nuovo il pulsante S1, oppure una manovra normale, impostando il selettore RSW = 0.

Alla fine della prova, ripristinare il normale funzionamento dell'impianto.

Per la verifica della funzione di autosorveglianza dei mezzi di protezione vedere i punti successivi, in base al tipo di autocontrollo previsto nel quadro.

6.4 Autocontrollo di tipo funzionale della ridondanza

Un test automatico va previsto, per verificare la tenuta delle valvole idrauliche che partecipano al blocco della cabina, almeno una volta nelle 24 ore, e sicuramente ciò avviene se viene eseguito quando la cabina viene inviata automaticamente al piano più basso.

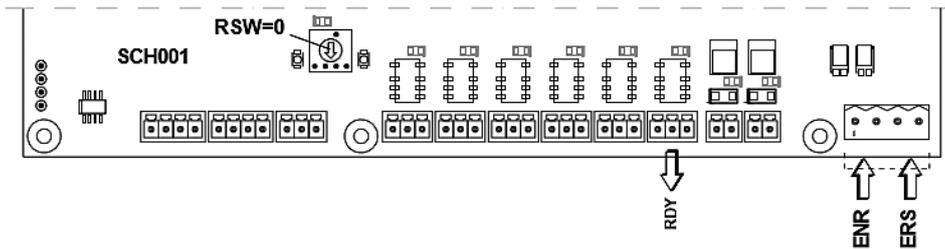
La sequenza prevede l'attivazione dell'elettrovalvola ENR per un tempo di 5-10s e, dopo una pausa di tempo compreso tra 5 e 10s, l'attivazione dell'elettrovalvola ERS per altri 5-10s.

Nel caso, durante il test automatico, si rilevi un abbassamento anomalo, l'impianto deve essere messo fuori servizio.

È consigliabile, in caso di rilivellamento, ripetere ancora per una volta il test prima di mettere fuori servizio l'impianto.

Il quadro di manovra o i dispositivi specifici devono avere la possibilità di eseguire agevolmente dei test di prova e verifica del sistema di monitoraggio.

Segnali interessanti:



Segnale di pronto RDY dalla scheda verso il quadro in attesa in comandi.

ENR attivazione elettrovalvola di sblocco valvola VNR.

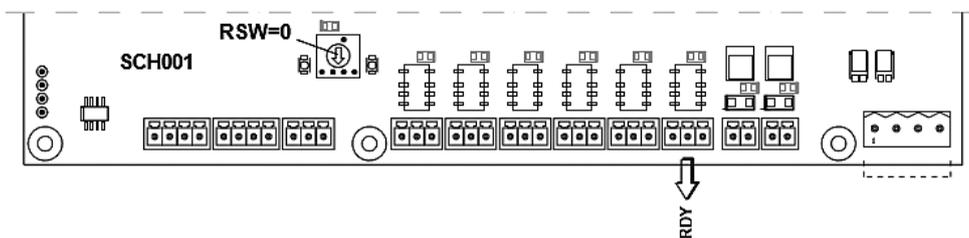
ERS attivazione elettrovalvola di sblocco valvola VSC.

Il punto 6.4 descrive il ciclo di autocontrollo funzionale ridondanza in discesa.

Il punto 6.5 descrive la verifica della funzione di autosorveglianza prevista nel punto 6.3.13 della norma EN81-20.

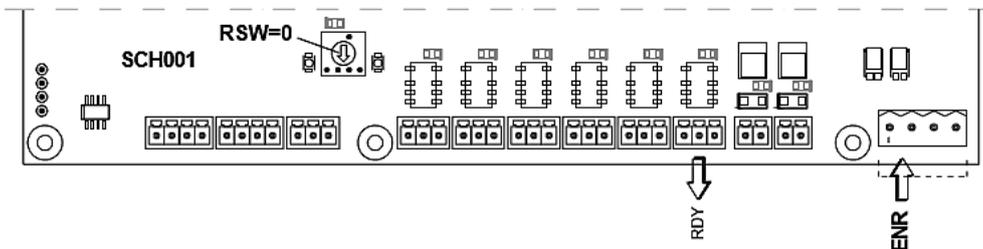
La sequenza è descritta in dettaglio di seguito:

- 1/4 - ATTESA SEGNALI (DSP= 00)



Segnale di pronto RDY dalla scheda verso il quadro in attesa in comandi.

- 2/4 - ATTIVAZIONE ELETTROVALVOLA ENR (DSP= A1)



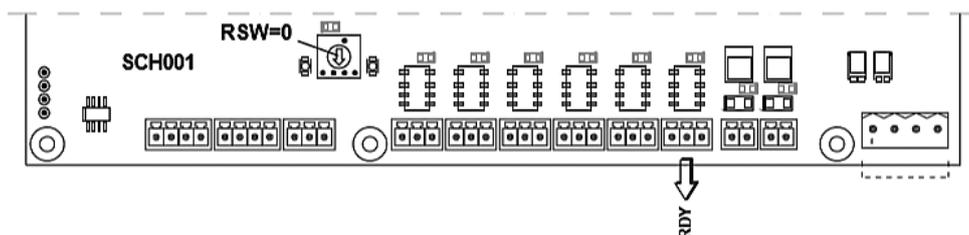
Alimentazione del solo ingresso Elettrovalvola ENR

La scheda verifica le condizioni necessarie e attiva l'uscita dell'elettrovalvola ENR, che comanda la valvola VRN.

La scheda va in errore (codice errore = 19, DSP = E3) in una delle seguenti situazioni:

- Assorbimento bobina Elettrovalvola ENR non corretto
- Posizione valvola VSC non sullo Zero
- Alimentazione dell'ingresso Elettrovalvola ENR per più di 12s.

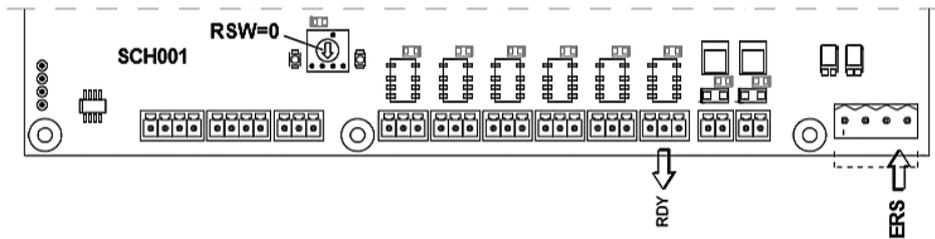
- 3/4 - ATTESA SEGNALI (DSP= A2)



Segnale di pronto RDY dalla scheda verso il quadro in attesa di comandi o di attivazione elettrovalvola ERS.

La scheda va in errore (codice errore = 19, DSP = E3) se il tempo di attesa segnali supera i 12s.

– 4/4 - ATTIVAZIONE ELETTROVALVOLA ERS (DSP= A3)



Alimentazione del solo ingresso Elettrovalvola ERS. La scheda verifica le condizioni necessarie e attiva l'uscita dell'elettrovalvola ERS, che comanda la valvola VSC.

La scheda va in errore (codice di errore = 19, DSP = E3) in una delle seguenti situazioni:

- Assorbimento bobina Elettrovalvola ERS non corretto
- Posizione valvola VNR di non chiusura
- Mancato rilevamento apertura valvola VSC
- Alimentazione dell'ingresso Elettrovalvola ERS per più di 12s.

6.5 Verifica dell'autocontrollo funzionale della ridondanza

Prima di procedere, verificare sul manuale del quadro elettrico le operazioni da compiere, per eseguire un test di verifica delle valvole di discesa.

6.5.1 Verifica della tenuta valvola VSC

Eeguire il test come indicato dalle istruzioni del quadro elettrico.

All'attivazione dell'elettrovalvola ERN, sul DSP della scheda, appare l'indicazione A1.

Durante l'attivazione dell'elettrovalvola ERN, azionare il dispositivo di emergenza manuale sino all'intervento del ripescaggio.

Se il quadro elettrico, alla fine del ripescaggio, ripete il test con l'attivazione dell'elettrovalvola ERN (DSP = A1) provocare, come in precedenza, un nuovo ripescaggio.

Il quadro elettrico deve, a questo punto, bloccare l'ascensore e richiedere un intervento per il suo ripristino.

6.5.2 Verifica della tenuta valvola VNR

Eeguire il test come indicato dalle istruzioni del quadro elettrico.

All'attivazione dell'elettrovalvola ERN, sul DSP della scheda, appare l'indicazione A1.

Attendere la fine dell'attivazione della elettrovalvola ERN e del tempo di pausa successivo quando, sulla scheda appare, l'indicazione A2.

All'attivazione dell'elettrovalvola ERS, sul DSP della scheda, appare l'indicazione A3.

Durante l'attivazione dell'elettrovalvola ERS azionare il dispositivo di emergenza manuale sino all'intervento del ripescaggio.

Se il quadro elettrico, alla fine del ripescaggio, ripete il test con l'attivazione dell'elettrovalvola ERS (DSP = A3) e questo causa, come precedentemente un nuovo ripescaggio, il pannello di controllo deve, a questo punto, bloccare l'ascensore e richiedere l'intervento dell'Assistenza per il suo ripristino.

6.6 Autocontrollo del segnale di monitoraggio PNP1

Un controllo automatico del segnale di monitoraggio PNP1 può essere eseguito, in alternativa o in aggiunta al controllo funzionale della ridondanza in discesa (vedi paragrafo 6.4), per verificare, ad ogni manovra, compresi i rilivellamenti, la corretta sequenza di apertura e di chiusura delle valvole idrauliche che partecipano al blocco della cabina.

Il monitoraggio deve avvenire controllando le tempistiche del segnale PNP1 a seguito di un cambio di stato del segnale di manovra, corrispondente, sulla scheda SCH001, all'ingresso elettrovalvola ERS + il segnale di salita o di discesa.

Il quadro deve essere in grado di rilevare due diversi errori:

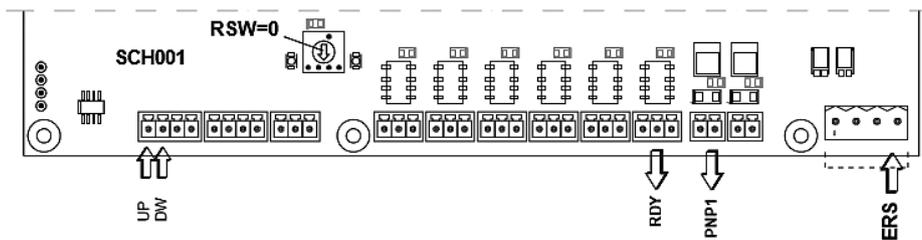
Errore 1: quando il segnale di manovra commuta dal livello alto al livello basso, il segnale PNP1 commuta nello stato alto entro un tempo tra 0,1s a 1s.

Se le tempistiche non sono rispettate deve essere generato un allarme da gestire come previsto dalla norma.

Errore 2: quando il segnale di manovra commuta dal livello basso al livello alto, il segnale PNP1 commuta nello stato basso entro 0,1s.

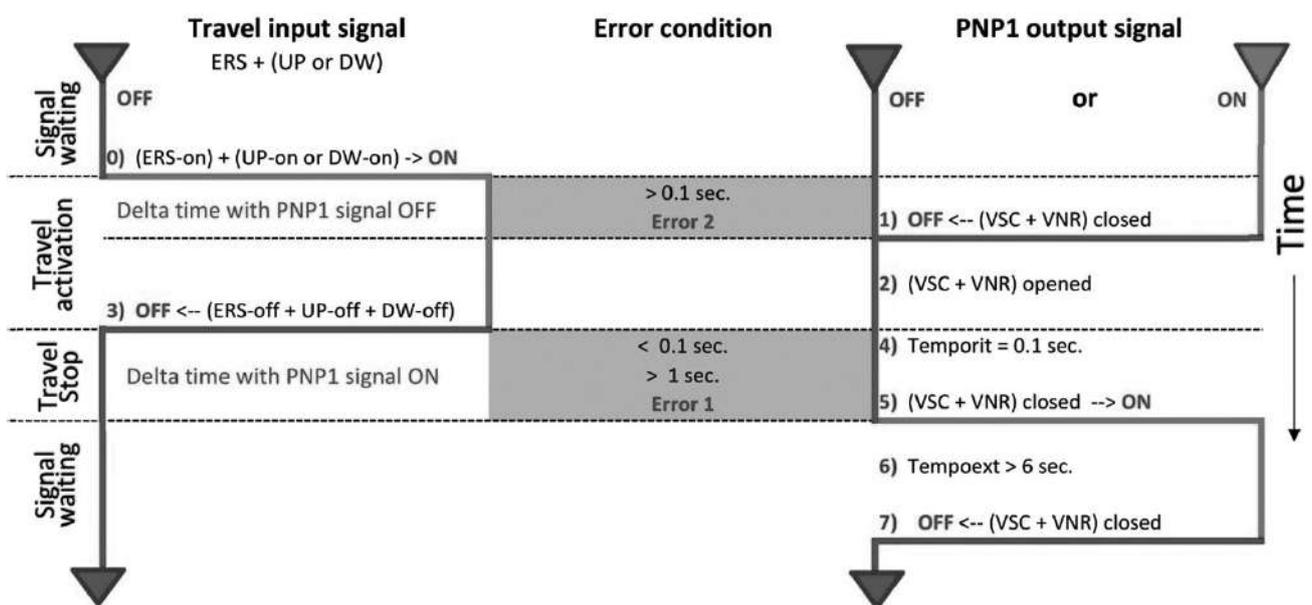
Se le tempistiche non sono rispettate deve essere generato un allarme da gestire come previsto dalla norma.

Segnali interessanti:



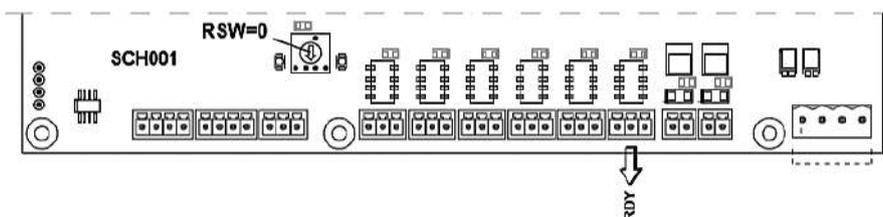
Segnale di pronto RDY dalla scheda verso il quadro in attesa in comandi.
 Il punto 6.7 descrive il ciclo di controllo del segnale di monitoraggio PNP1.
 Il punto 6.8 descrive la verifica della funzione di autosorveglianza prevista nel punto 6.3.13 della norma EN81-20.

6.7 Ciclo di controllo del segnale di monitoraggio PNP1



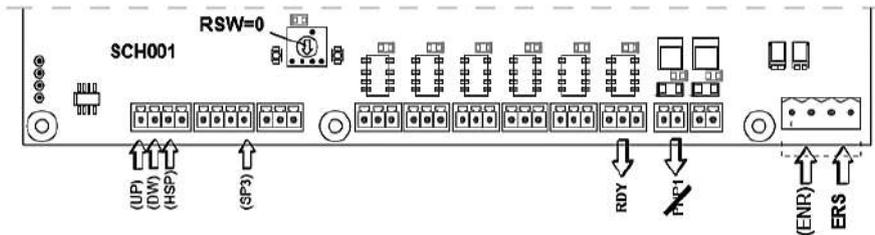
1. A inizio manovra, quando vengono attivati gli INPUT (ERS+UP) o (ERS+DOWN) se entro 0.1s non si ha PNP1=OFF ad indicare che le valvole VSC e VNR sono chiuse, si genera Error2 (E2).
2. Al termine manovra, quando vengono disattivati gli INPUT (ERS+UP) o (ERS+DOWN), in un intervallo tra 0,1 e 1s deve avvenire la chiusura delle valvole VSC e VNR con salita del segnale PNP1=ON, altrimenti si genera Error1 (E1).
3. In ogni caso dopo 6s da fine manovra, il segnale PNP1 verrà disattivato (OFF)

- 1/3 - ATTESA SEGNALI (DSP= 00)



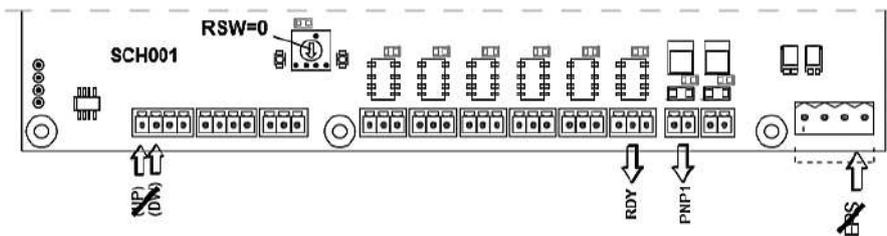
Segnale di pronto RDY dalla scheda verso il quadro in attesa in comandi.

- 2/3 - ATTIVAZIONE MANOVRA (DSP= 00)



I segnali tra parentesi sono utilizzati insieme o in alternativa come nelle normali manovre.

- 3/3 - ARRESTO MANOVRA (DSP= 00)



6.8 Verifica dell'autocontrollo del segnale di monitoraggio PNP1

È possibile verificare il rilevamento degli errori PNP1 e la reazione da parte del quadro bloccando il segnale PNP1 sempre basso o sempre alto.

6.8.1 Verifica segnale sempre ON

- Ruotare il selettore RSW=6 (DSP=C-) e premere S1 sino a che sul display compare Cu (P461=1).
- Eseguire una manovra in qualsiasi direzione.
- All'inizio della manovra, il sistema di controllo, deve indicare uno stato di Errore2 corrispondente al segnale PNP1 (E2).
- Resettare sul quadro l'errore, per rimettere in funzione l'ascensore.

6.8.2 Verifica segnale sempre OFF

- Ruotare il selettore RSW=6 (DSP=C-) e premere S2 sino a che sul display compare Cd (P461=2).
- Eseguire una manovra in qualsiasi direzione.
- Alla fine della manovra, il sistema di controllo, deve indicare uno stato di Errore1 corrispondente al segnale PNP1 (E1).
- Resettare sul quadro l'errore, per rimettere in funzione l'ascensore.

6.8.3 Verifica funzionamento normale

Al termine delle precedenti manovre di prova, impostare il selettore RSW=0 che corrisponde alla normale condizione di funzionamento.

Eseguire una nuova manovra, in qualsiasi direzione, per verificare che non compaia nessun errore corrispondente al segnale PNP1.

7 MANOVRE DI EMERGENZA

7.1 Discesa di emergenza: spostamento della cabina verso il basso

L'emergenza automatica, nel caso di mancanza di corrente, deve utilizzare i dispositivi del gruppo valvole funzionanti durante la manovra normale di discesa, alimentati da una batteria a 24 VDC e 200 W per tutta la durata della corsa.

Per la manovra di abbassamento a comando manuale, azionare il pomello rosso di emergenza (pos.17), in senso antiorario, sino ad un livello ove i passeggeri possano uscire dalla cabina.

La regolazione n.25 determina la pressione minima di abbassamento manuale del pistone. Avvitando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce.

Per verificare la regolazione della pressione minima:

- aprire il rubinetto di esclusione del manometro, pos. 11 - HE100, pos. 2 - HE250/650
- chiudere il rubinetto gruppo valvole 19 e
- ruotare il pomello 17.

Il manometro deve indicare 5-6 bar (70-90 psi), in caso contrario aprire il rubinetto 19, regolare la vite n. 25, e ripetere la verifica.

Alle fine ricordarsi di chiudere il rubinetto di esclusione manometro.

7.2 Salita di emergenza: spostamento della cabina verso l'alto

Lo spostamento della cabina verso l'alto è possibile agendo sulla pompa a mano 26, tramite l'apposita leva di azionamento.

Se la pompa a mano non risulta innescata e non è in grado di aspirare l'olio:

- Verificare che il tubetto di aspirazione sotto la valvola sia completamente immerso nell'olio.
- Svitare di un giro la vite di sfiato n. 29 e pompare sino a che esce olio dalla vite stessa,
- riavvitare la vite di sfiato.

La pompa a mano è dotata di una valvola di sovrappressione che limita la pressione massima.

La vite n. 27 permette di regolare la pressione massima che, per norma, non deve superare il valore di 2,3 volte la pressione statica massima.

Avvitando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce.

Per verificare la regolazione della valvola di sovrappressione:

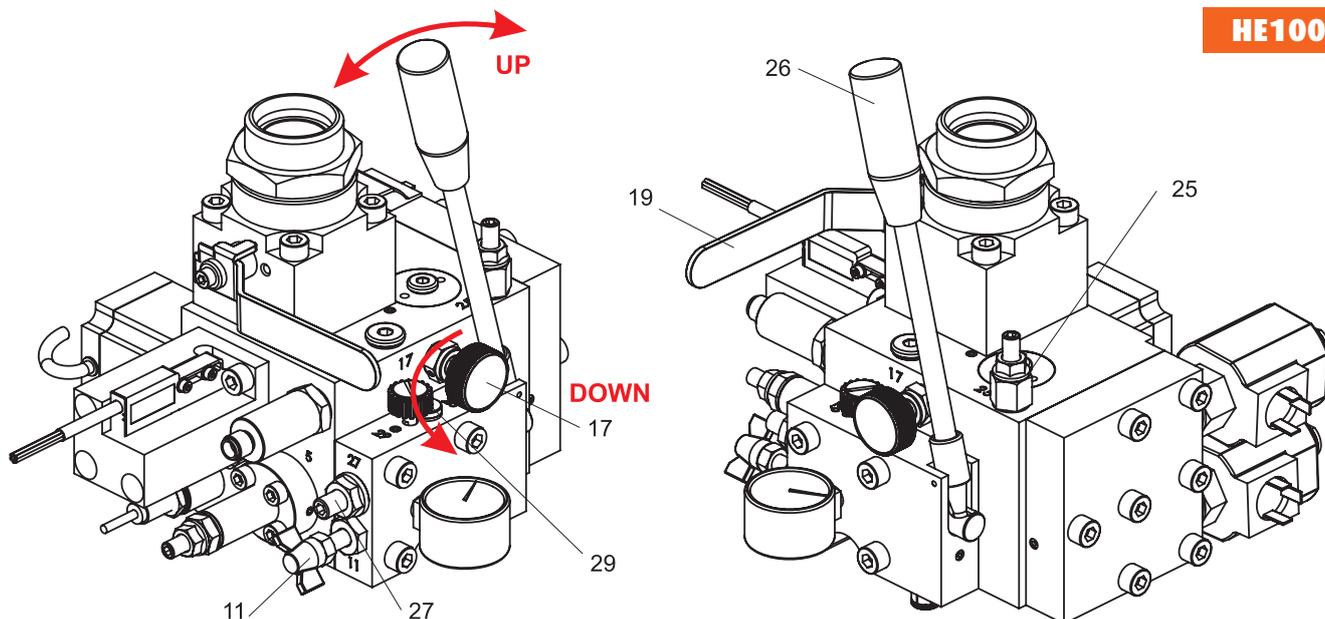
- aprire il rubinetto di esclusione del manometro, pos. 11 - HE100, pos. 2 - HE250/650;
- chiudere il rubinetto principale 19,
- azionare la pompa a mano 26 sino a che la pressione continua ad aumentare.

Il manometro deve indicare la pressione definita dalle specifiche dell'impianto.

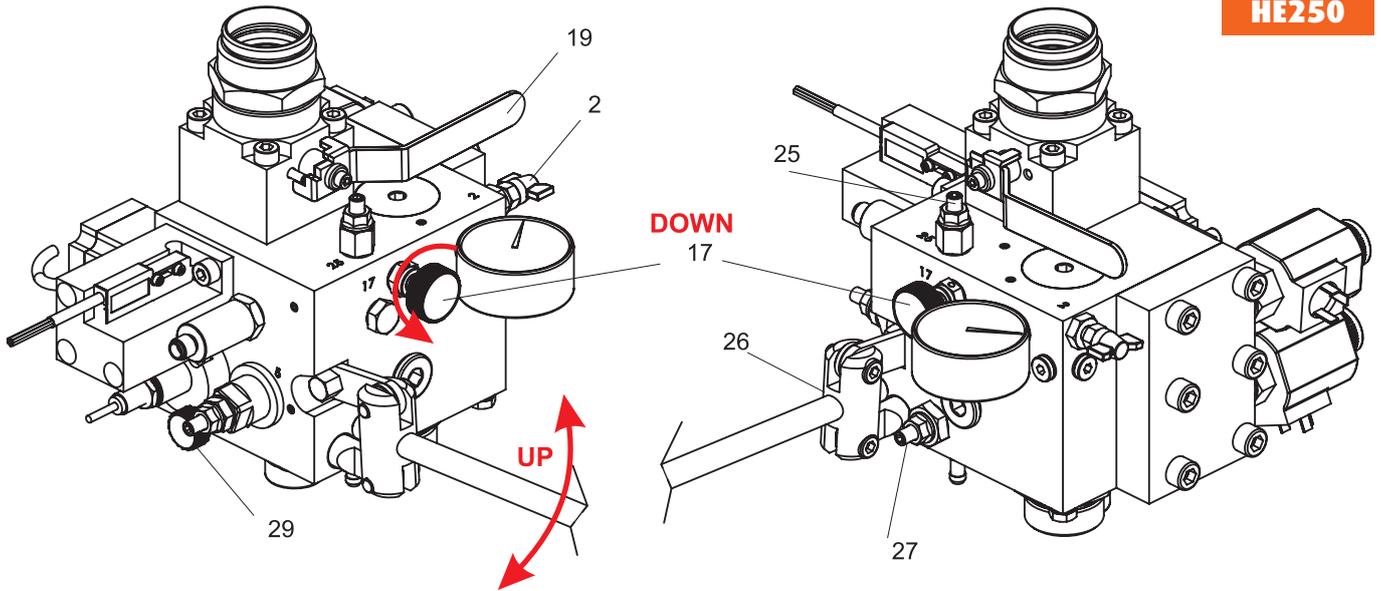
In caso contrario, scaricare la pressione ruotando il pomello 17, regolare la vite 27 e ripetere la verifica.

Alle fine ricordarsi di chiudere il rubinetto di esclusione manometro.

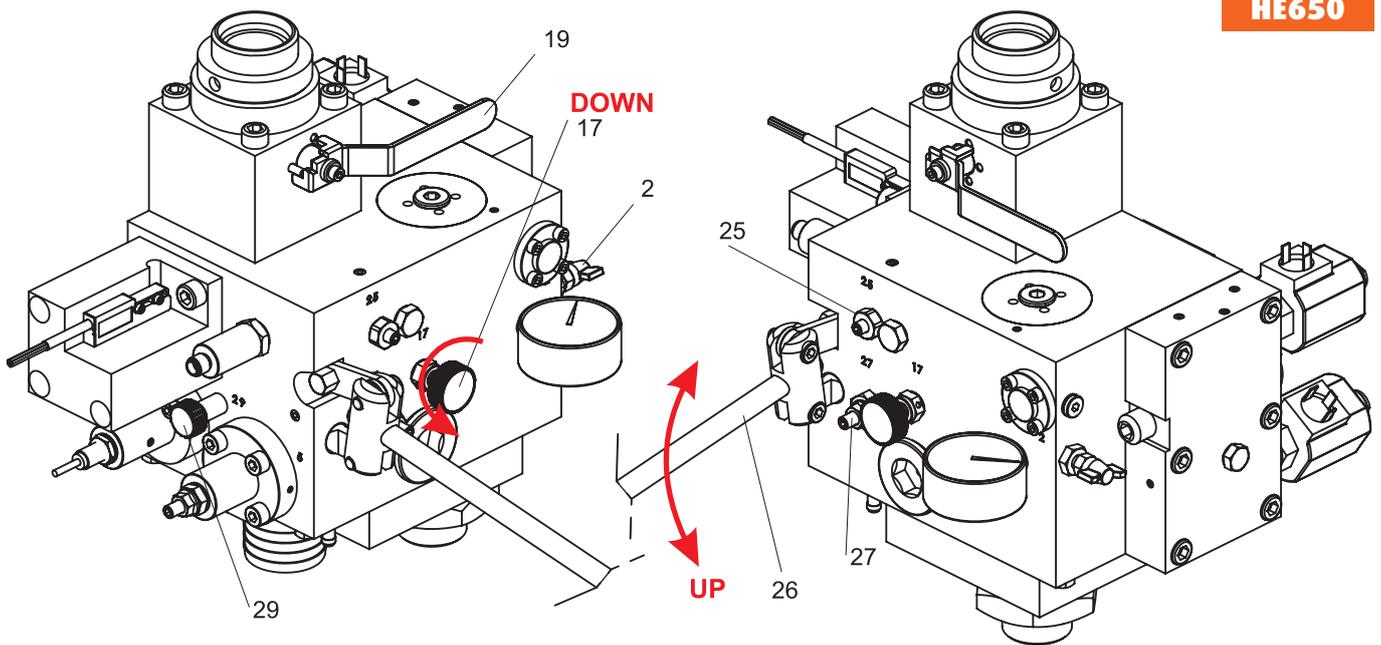
HE100



HE250



HE650



8 RIDUZIONE AUTOMATICA DEI TEMPI DI CORSA

A completamento dell'installazione dell'impianto è possibile attivare una funzione "eco" avanzata che consente di ridurre i tempi di corsa, permette di aumentare le prestazioni della macchina e durante la salita, in presenza di un motore-pompa a velocità costante, di ridurre i consumi e il riscaldamento dell'olio.

Nei gruppi valvole HEVOS HE la riduzione dei tempi di corsa si attua in due modalità:

- recupero automatico dello spazio di livellamento, sia in salita che in discesa, inteso come lo spazio percorso a bassa velocità prima dell'arresto;
- riduzione del tempo di avviamento e massima velocità ottenibile in salita.

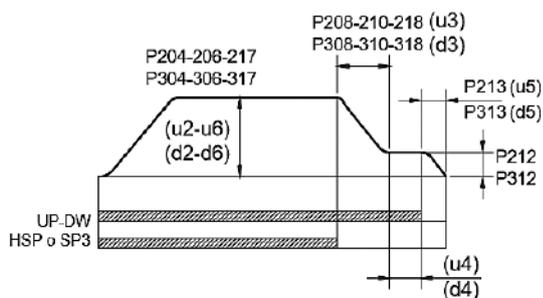
8.1 Self-learn mode: recupero spazio di livellamento

Il recupero automatico degli spazi di bassa velocità si attiva impostando il Par. 112 = 1 (Self-learn mode).

Quindi, alla prima corsa di salita e di discesa, il sistema calcola il valore dello spazio di livellamento, inteso appunto come lo spazio percorso a bassa velocità prima dell'arresto e se risulta diverso da quello minimo previsto dai P458 per la salita, e P459 per la discesa, attua una correzione dello spazio di rallentamento per rispecchiare il valore previsto nel parametro.

Il sistema di autoapprendimento si resetta tutte le volte che viene riaccesa la scheda di controllo o che risultano modificati i parametri di funzionamento (velocità o spazi).

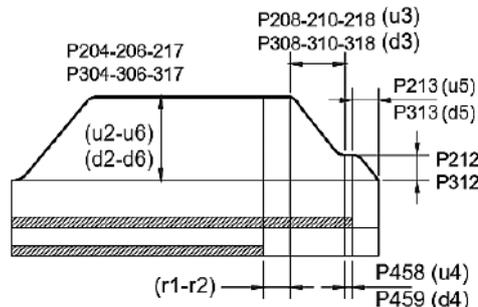
1.A Corsa normale con rallentamento "corto"



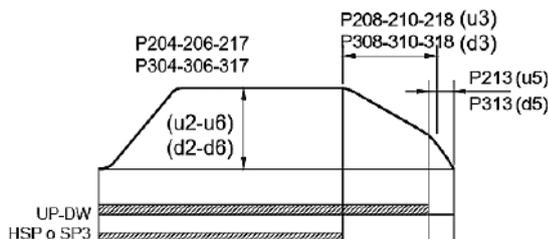
P112 = 1



1.B Ritardo rallentamento r1 o r2



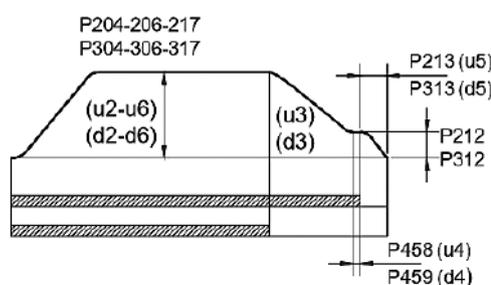
2.A Corsa normale con rallentamento "lungo"



P112 = 1



2.B Correzione rallentamento



La distanza fisica di inizio rallentamento che avete impostato dal piano per iniziare il rallentamento (posizione calamite o quota encoder) deve essere adeguatamente maggiore dei valori imposti nei parametri P458 e P459. Le distanze fisiche inoltre devono essere uguali per tutti i piani.



Per effettuare messa a punto dell'impianto o funzioni diagnostiche ricordarsi tassativamente di disattivare il SELF-LEARN MODE (P112=0).

8.2 Riduzione del tempo di avviamento e massima velocità in salita

La riduzione del tempo totale di salita permette di ridurre il consumo di energia e il riscaldamento dell'olio.

La sincronizzazione tra il contatto di uscita AVV e l'ingresso digitale SFY della scheda, permette di avviare il motore quando la valvola VSC, che controlla lo scarico in vasca dell'olio in arrivo dalla pompa, è aperta e di incominciare a chiudere la VSC appena il motore è avviato, riducendo quindi al minimo il funzionamento del motore durante i tempi "morti", questo avviene anche durante l'arresto del motore in soft-stop.

Una volta avviato il motore, per ottimizzare i tempi di avviamento dell'impianto, il sistema predispose la chiusura della valvola VSC nella posizione mappata, in funzione della pressione nell'impianto e del valore della portata nominale della pompa (Par. 102) e da quel punto incomincia la presa in carico della cabina.

Quando viene rilevato un minimo flusso verso il pistone, il sistema entra in controllo per attuare l'accelerazione prevista nei parametri corrispondenti. Comunque, impostare uno spazio di accelerazione corto, permette di ridurre il tempo di accelerazione e quindi le dissipazioni durante questa fase.

9 APPLICAZIONI E FUNZIONALITÀ SPECIALI

9.1 Modalità simulazione

La configurazione della scheda SCH001 per l'utilizzo in modalità simulazione è stata pensata per testare i collegamenti col quadro di comando.

Affinché la scheda SCH001 possa essere configurata per funzionare in tale modalità, devono essere caricati degli opportuni parametri già memorizzati, messo un ponticello elettrico nel connettore CN1 (TT) e un ponticello elettrico nel connettore CN8.

Con riferimento al disegno della scheda (vedi manuale par. 4.4):

- alimentare il connettore M1 con tensione 24VDC stabilizzata collegando il morsetto GND a massa.
- Collegare gli ingressi delle elettrovalvole M2 con una tensione 24VDC.
- L'ingresso del sensore in CN1 non viene considerato e la temperatura è fissata a 22.4 °C.
- L'ingresso del sensore in CN2 non viene considerato e la pressione è fissata a 14.8 bar.
- L'ingresso del sensore di misurazione della valvola VNR in CN4 non viene considerato.
- L'ingresso del sensore di posizione della valvola VSC in CN5 non viene considerato.
- Il valore di assorbimento delle elettrovalvole in uscita da M3 non viene considerato.
- Il modulo Wi-Fi è utilizzabile (se presente).

È possibile collegare più schede per simulare un sistema multivalvole.

L'SCH001 risponde ai segnali UP-DOWN-HSP-MSP-SFY-SP2-SP3 dal quadro di comando, con un ciclo di manovra parametrizzato con valori fissati in tempistica. Se collegato il motorino passo-passo, esso eseguirà dei movimenti parametrizzati che simulano quelli eseguiti in controllo di velocità su un impianto reale.

I segnali dal quadro di comando alla scheda possono essere forniti:

1. Con segnali digitali in parallelo utilizzando gli ingressi ai connettori CN6 e CN7 e utilizzando il comune positivo +24VDC. In questo caso deve essere impostato il parametro **P114**=0 (riavviare la scheda dopo l'impostazione)
2. Con segnali in seriale, trasmessi utilizzando un collegamento CAN (vedi 9.3).
Per default con il parametro **P113**= 0 (offset di partenza dell'intervallo di indirizzi dedicati alla SCH001) corrisponde a 1360 (0x550).
In questo caso impostare il parametro **P114** = 49 (0x31=0x581-0x550) corrisponde all'identificativo 0x581 del nodo quadro.
Si raccomanda di lasciare il 49-esimo indirizzo per identificare il nodo del quadro di comando (riavviare la scheda dopo le impostazioni).

I segnali della scheda al quadro di comando sono forniti:

1. Con la commutazione dei relè CN9(AVV), CN10(T1), CN11(P1), CN12(P2), CN13(ERR), CN14(RDY) e con l'attivazione delle uscite in tensione CN15(PNP1) e CN16(PNP2).
2. I segnali relè e le uscite in tensione sono replicati anche attraverso il collegamento CAN nel caso il parametro **P114** = 49.

Viene fornito un cavo di collegamento CAN con la codifica dei casi:

- verde = GND,
- marrone= CanL,
- bianco=CanH da adattare al connettore del quadro di comando.

Quando il collegamento CAN si instaura correttamente, il led LD30 arancione diventa a luce fissa. Nel caso non si instauri il collegamento il led LD30 lampeggia velocemente e il display visualizza "Er" con l'impostazione del codice errore 49.

Quando non sono presenti errori il display DSP1-DSP2 della scheda visualizza "Si".

Quando sono presenti errori il display DSP1-DSP2 visualizza "Er".

Seguire le istruzioni del manuale per verificare il tipo di errore e resettare lo stato. Nella configurazione di simulazione gli errori non si auto resettano in modo da analizzare gli errori che avvengono.

Il collegamento all'ingresso delle elettrovalvole M2 deve avvenire con collegamenti al morsetto M2 gestiti dal quadro di comando, come nel funzionamento normale di un impianto. Solo in questo caso si può simulare sia il test di autocontrollo di tipo funzionale della ridondanza e sia il test di autocontrollo del segnale di monitoraggio PNP1.

Esiste anche un'altra modalità con collegamenti sempre alimentati a 24VDC al morsetto M2 (P488=1 non consigliata per l'attivazione della quale è necessario contattare il Servizio Assistenza (service@hevos.it)).

È possibile testare in sequenza tutte le uscite dalla scheda SCH001 per verificarne il rilevamento da parte del quadro di comando.

Premendo il tasto S1 la visualizzazione sul display passa da "Si" a "CC".

Quindi si avvia automaticamente una sequenza durante la quale tutti i relè con i connettori da CN9 a CN14 e le uscite in tensione con connettori CN15 e CN16, si attivano uno alla volta per 4 secondi dopo una pausa di 4 secondi.

I segnali AVV, T1, P1, P2, ERR, RDY, PNP1, PNP2 vengono replicati anche attraverso il collegamento CAN nel caso il parametro P480 = 49.

ATTENZIONE:



Scollegando il ponticello elettrico nel connettore CN1 (TT), la scheda SCH001 commuta nella modalità normale e rileva quindi le anomalie dei sensori, se non collegati.

Una scheda in modalità simulazione **non può comunque essere utilizzata liberamente in modalità normale**, ma è richiesto in ogni caso il settaggio di parametri specifici (forniti su richiesta) per utilizzare la scheda in modalità normale, altrimenti viene generato l'errore codice 41 nell'avvio di manovra.

9.2 Funzionamento con gruppo microlivellazione esterna

Il gruppo valvola HE può funzionare impostando il parametro P231=2, in abbinamento con un gruppo ausiliario di microlivellazione, che lavora in salita per recuperare il livello del piano senza avviare il motore principale. In questa condizione il gruppo valvole rimane passivo e la portata che proviene dalla pompa risulta, in ogni momento, indirizzata al pistone.

Le differenze rispetto al funzionamento normale riguardano esclusivamente la fase di salita di microlivellazione e sono:

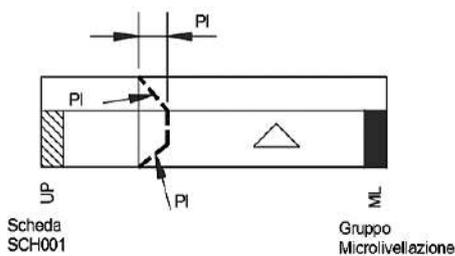
1. In salita attivare l'unico ingresso UP e alimentare il motore della microlivellazione
2. Il comando di prova valvola di massima non viene eseguito
3. Il comando di prova UCM in salita non viene eseguito
4. Durante la salita il segnale di monitoraggio PNP1 non viene gestito e rimane a livello 0
5. Il contatto di uscita AVV (gestione motore-pompa) viene attivato
6. Durante la salita di microlivellazione non deve essere alimentato l'ingresso dell'elettrovalvola ERS

Durante il funzionamento in salita sul Display della scheda SCH001 appare l'indicazione "AL".

Nota: la distanza di arresto dipende esclusivamente dalla velocità della cabina durante il movimento di salita ed è normalmente diversa da quella eseguito in una corsa normale sotto controllo del gruppo.

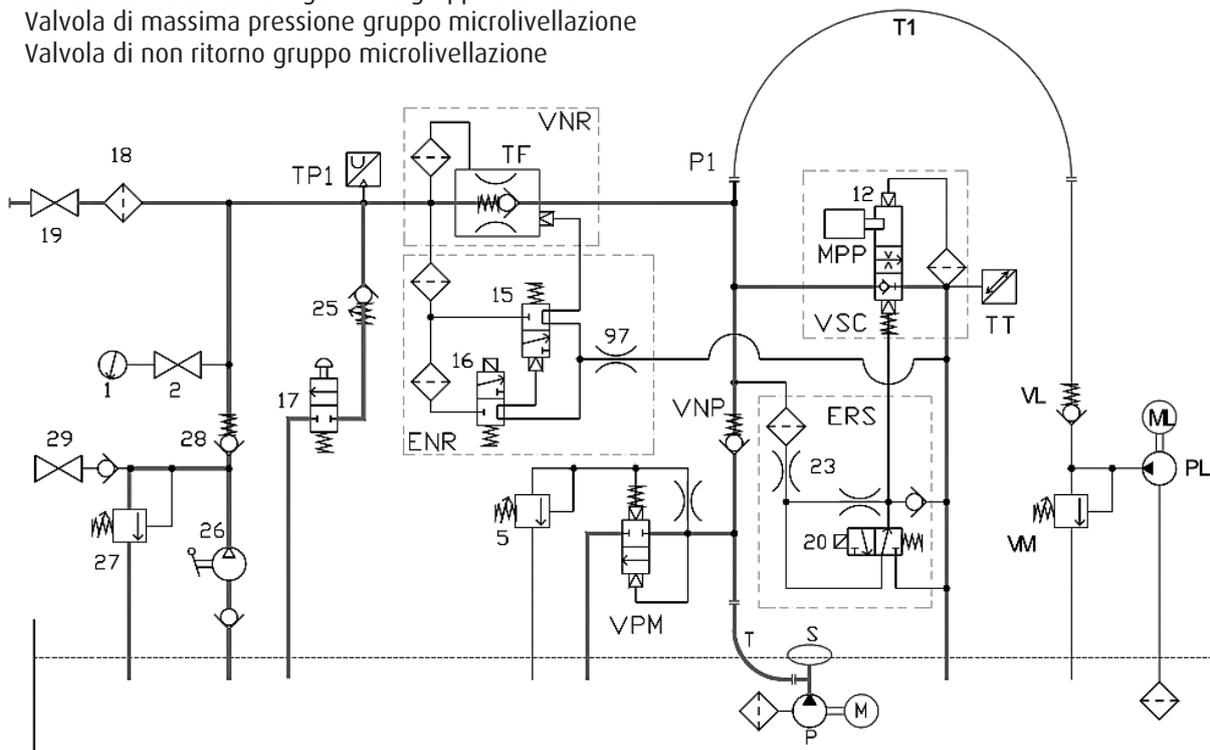
Quindi è consigliato, durante l'arresto con microlivellazione, l'utilizzo di contatti di arresto specifici.

Per il collegamento del gruppo ausiliario interpellare l'Ufficio tecnico.



- UP Segnale Salita alla scheda SCH001
- ML Alimentazione motore pompa di microlivellazione
- PI Velocità dipendente dal gruppo di microlivellazione

- ML Motore pompa di microlivellazione
- PL Pompa microlivellazione
- T1 Tubazione flessibile collegamento gruppo valvole
- VM Valvola di massima pressione gruppo microlivellazione
- VL Valvola di non ritorno gruppo microlivellazione



9.3 Comunicazione tra quadro di manovra e scheda di controllo tramite CAN bus

9.3.1 Gestione dei segnali di funzionamento tra quadro e scheda (anche multi-valvole)

1. Ogni dispositivo connesso al CAN bus costituisce un nodo con un proprio indirizzo.
2. Nella comunicazione l'unica scheda di controllo della centralina SCH001 (o una delle schede, nel caso del sistema multi-valvole) fungerà da nodo master, mentre il quadro di manovra sarà un nodo slave.
3. L'unica scheda di controllo SCH001 (o ciascuna scheda, nel caso del sistema multivalvole) dovrà fornire "fisicamente" al quadro:
 - lo stato di ogni relè AVV, per l'avviamento e il mantenimento dell'alimentazione di ogni motore del sistema, per comandare la chiusura di almeno un contattore di manovra di ogni singolo motore e la sua apertura quando cambia lo stato del relè AVV (anche durante la manovra);
 - lo stato del relè ERR o il segnale cumulativo ERR, nel caso del sistema multivalvole (il segnale cumulativo ERR è ricavato dalla serie di tutti i contatti NC dei relè ERR delle varie schede o dal parallelo di tutti i contatti NO dei relè ERR delle varie schede).



Nota: la scheda non fornisce lo stato della protezione termico motore e quindi l'ingresso specifico del quadro di manovra dovrà essere collegato direttamente ai fili dei termistori motore (se presenti più motori, come serie di tutte le protezioni).

4. La scheda master riceverà dal quadro, tramite linea CAN, i segnali digitali:
 - UP, segnale salita;
 - DW, segnale discesa;
 - HSP, segnale alta velocità salita e anche di discesa quando Par. 453 = 0;
 - MSP, segnale manutenzione e velocità V2;
 - SFY, segnale motore pompa avviato;
 - SP1, segnale velocità V3 (combinato con il segnale alta velocità);
 - SP2, segnale velocità V4 (combinato con il segnale alta velocità);
 - SP3, segnale alta velocità discesa (quando Par. 453 = 1);

che, nel caso di sistema multi-valvole, verranno poi trasmessi alle schede slave via CAN bus a cura del master.



Nel sistema multi-valvole, il quadro dovrà fare in modo che SFY=1 solo quando tutti i motori si saranno avviati, ovvero quando i contattori di manovra di ogni motore risulteranno tutti chiusi per avviamento diretto o quando saranno terminate le fasi di avviamento motore nel caso di avviamenti soft-starter o stella triangolo, mentre il segnale SFY deve andare a zero all'arresto del/dei motore/i.

5. La scheda trasmetterà al quadro, tramite linea CAN, lo stato dei relè:
 - T1 (stato cumulativo, nel caso di sistema multi-valvole): temperatura olio;
 - P1 (stato cumulativo, nel caso di sistema multi-valvole): pressione olio min e max;
 - P2 (stato cumulativo, nel caso di sistema multi-valvole): pressione olio (sovraccarico);
 - RDY (stato cumulativo, nel caso di sistema multi-valvole);
 - AVV (stato valido solo nel caso di sistema singolo, non multi-valvole) dell'uscita in tensione;
 - PNP1 (stato cumulativo, nel caso di sistema multi-valvole);
 - PNP2 (stato valido solo nel caso di sistema singolo, non multi-valvole);
 - ERR (stato cumulativo, nel caso di sistema multi-valvole, valido solo se la comunicazione CAN è funzionante).
6. Per evitare conflitti tra i vari dispositivi interconnessi tramite CAN bus, si richiede che:
 - venga riservato alla scheda (o alle schede, nel caso del sistema multivalvole) di controllo SCH001 un range di 96 indirizzi consecutivi (ad esempio 0x550-0x5AF). Detti indirizzi non potranno in alcun modo essere utilizzati dai dispositivi normalmente connessi tramite CAN bus alla scheda di controllo del quadro di manovra perché ad uso esclusivo della scheda (o delle schede, nel caso del sistema multivalvole) di controllo SCH001;
 - il secondo indirizzo del range (ad esempio 0x551) sia l'identificativo in trasmissione da parte del "nodo quadro" (input alla scheda);
 - il cinquantesimo indirizzo del range (ad esempio 0x581) sia l'identificativo in ricezione da parte del "nodo quadro" (output dalla scheda).

9.3.2 Impostazione parametri scheda SCH001

1. Parametro P113 = valore base per indirizzi CAN (offset).
Con valore di default = 0 si assume, in automatico, un indirizzo base di 0x550 (1360).
2. Parametro P114 = indirizzo relativo del nodo quadro di manovra.
Con valore di default = 0 la scheda di controllo SCH001 non riconosce segnali di funzionamento trasmessi con linea CAN.
Con valore di utilizzo = 49 la scheda di controllo SCH001 riconosce i segnali di funzionamento trasmessi con linea CAN.

9.3.3 Protocollo di comunicazione tra quadro e centralina

1. La velocità del CAN bus sarà di 125 kbit/s, con identificatore standard di 11 bit.
2. Ogni 100 ms, la scheda (nodo master) trasmetterà al quadro sotto forma di “pacchetto” di due byte quanto segue:
 - un primo byte pari a 0x61, per comunicare al quadro l’inizio della trasmissione;
 - un secondo byte con lo stato della scheda, ovvero lo stato dei relè ERR, AVV, T1, P1, P2, RDY e dell’uscita in tensione PNP1, PNP2 secondo il seguente formato:

MSB							LSB
ERR	PNP2	AVV	T1	P1	P2	RDY	PNP1

con la convenzione:

- 0 = relè diseccitato, PNP1, PNP2 = livello logico basso;
- 1=relè eccitato, PNP1, PNP2 = livello logico alto.

Nota: lo stato del relè AVV e dell’uscita in tensione PNP2 sono validi solo nel caso di sistema singolo, non multi-valvole.

3. Al ricevimento del pacchetto sopra menzionato, il quadro risponderà alla scheda con un “pacchetto” di quattro byte come segue:
 - un primo byte pari a 0x68, per comunicare alla scheda l’inizio della trasmissione;
 - un secondo byte con lo stato dei segnali digitali UP, DW, HSP, MSP, SFY, SP1, SP2, SP3 secondo il seguente formato:

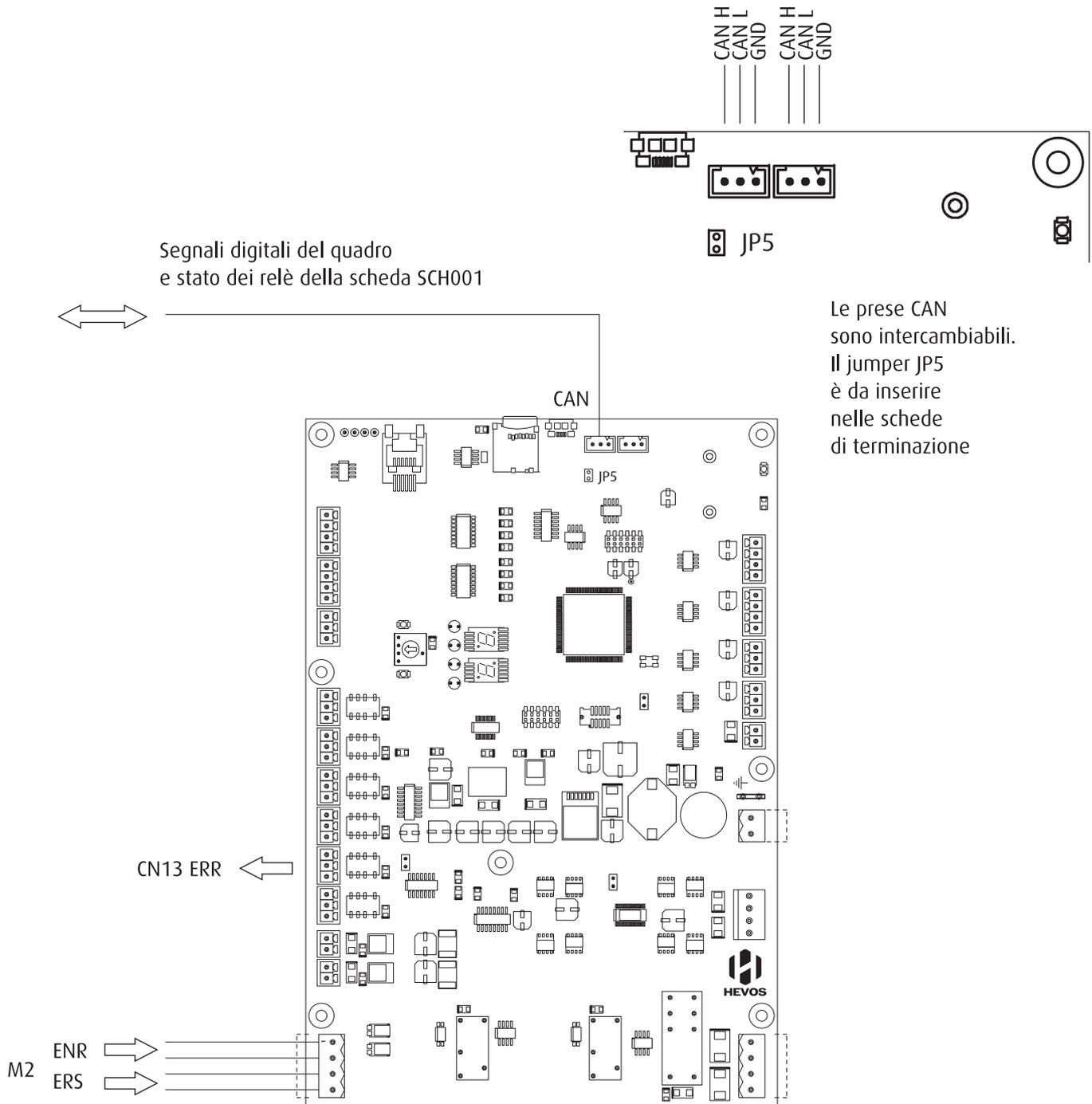
MSB							LSB
SP3	SP2	SP1	SFY	MSP	HSP	DW	UP

con la convenzione:

- 0=comando assente;
- 1=comando presente;

- un terzo byte che rappresenta il numero del piano a cui si trova la cabina e che si aggiorna ogni volta che si incontra il magnete di rallentamento (0=piano più basso);
 - un quarto byte che rappresenta il numero del piano a cui dovrà arrivare la cabina al termine della manovra (0=piano più basso).
4. Il quadro di manovra potrà fornire i comandi di movimento (UP, DW, HSP, MSP, SFY, SP1, SP2, SP3 = 1) soltanto quando la scheda non è in errore (relè ERR).
 5. Il quadro di manovra dovrà monitorare costantemente il segnale RDY e comportarsi nei confronti della scheda di controllo della centralina SCH001 come segue:
 - fornire i comandi di movimento, quando RDY=1;
 - togliere i comandi di movimento, azzerandoli, quando RDY=0.
 6. Il quadro dovrà andare in errore per time-out di comunicazione, qualora non ricevesse alcuna informazione dalla scheda entro 10s. Il predetto time-out dovrà poter essere attivato o disattivato tramite gli appositi comandi sotto specificati:
 - 0x52 abilita il time-out. A comando eseguito, il quadro risponderà con 0x65;
 - 0x5A disabilita il time-out. A comando eseguito, il quadro risponderà con 0x6B.
 Si precisa che all’accensione del quadro di manovra il suddetto time-out dovrà essere abilitato e la situazione rimarrà in quello stato fino a comando contrario.

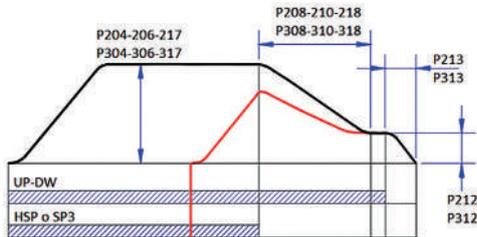
9.3.4 Collegamento scheda SCH001



9.4 Gestione piano intermedio

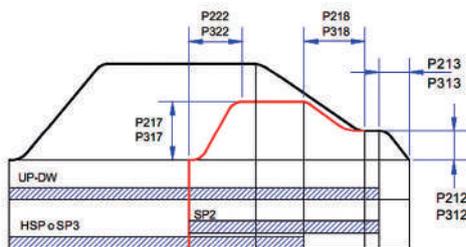
In presenza di un piano intermedio, "corto" rispetto alle fermate abituali le situazioni previste sono:

1. Partenza da un piano posto ad una distanza sufficientemente maggiore della distanza di rallentamento prevista (funzionamento standard).
Con il parametro P455=0 e utilizzo dell'ingresso HSP.



In questo caso, al contatto di rallentamento, viene eseguito uno spazio di decelerazione pari al parametro impostato per la corsa normale che tiene comunque conto della velocità raggiunta in quel momento, operando se previsto (P456=1), anche le correzioni degli spazi di rallentamento e di bassa velocità abituali.

2. Presenza di contatti di rallentamento specifici.
Con il parametro P455=2 e l'utilizzo dell'ingresso HSP.



In questo caso il sistema HEVOS prevede l'utilizzo dell'ingresso SP2 e dell'ingresso HSP (alta velocità) insieme al comando di direzione (UP, DW) operando, se previsto (P456=1) anche le correzioni degli spazi di rallentamento e di bassa velocità abituali.

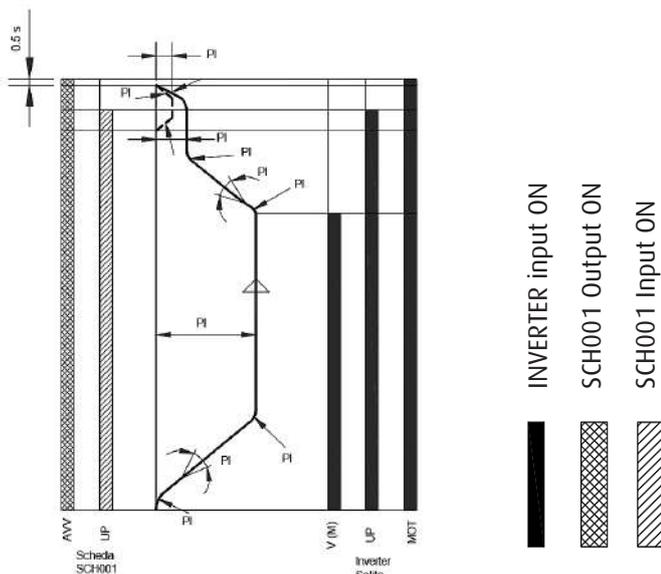
9.5 Funzionamento con inverter gruppo valvola HEVOS HE

Il gruppo valvola HEVOS HE può funzionare in abbinamento con un inverter, dedicato per l'idraulica, che lavora in salita per regolare la velocità dell'impianto, impostando il parametro P231 = 1.

In questa condizione il gruppo valvole rimane passivo su tutta la salita e la portata che proviene dalla pompa risulta, in ogni momento, completamente indirizzata al pistone.

Le differenze sostanziali rispetto al funzionamento normale riguardano esclusivamente la fase di salita e sono:

1. In salita l'unico ingresso riconosciuto dalla scheda è quello UP
2. Il comando di prova valvola di massima non viene eseguito
3. Il comando di prova UCM in salita non viene eseguito
4. Durante la salita il segnale di monitoraggio PNP1 non viene gestito e rimane a livello 0
5. Il contatto di uscita AVV (gestione motore-pompa) viene attivato per gestire l'arresto del motore
6. Durante la salita non viene utilizzata l'elettrovalvola ERS



- AVV Contatto di attivazione motore dalla scheda SCH001 al quadro di comando
- UP Segnale Salita alla scheda SCH001 e all'ingresso salita dell'Inverter
- V Segnale Alta velocità Salita all'Inverter
- M Segnale Manutenzione all'Inverter
- MOT Alimentazione motore pompa gestita dall'inverter e controllata dai teleruttori di salita
- PI Parametri generalmente impostabili sull'Inverter (vedere manuale specifico Inverter)

Nota: Durante il funzionamento in salita sul Display della scheda SCH001 appare l'indicazione "ir".

Per approfondimenti sulla logica con inverter, richiedere il manuale dedicato.

9.6 Schemi e regolazioni multi valvola

9.6.1 Descrizione

La scheda SCH001 consente l'utilizzo di più gruppi valvola HE che agiscono in parallelo, per aumentare le prestazioni in termini di velocità dell'impianto, in un sistema gerarchico con una scheda principale (MASTER) e fino ad un massimo di 7 schede secondarie (SLAVES) collegate da una rete di comunicazione CAN.

Le caratteristiche del sistema multi-valvole sono le seguenti:

- riduzione al minimo dei collegamenti dei segnali con le schede Slaves,
- condivisione automatica dei parametri di funzionamento, dalla scheda Master a quelle Slaves (P712=1),
- impostazione automatica dei comandi di prova dell'impianto, dalla scheda Master a quelle Slaves,
- poter escludere, nel funzionamento dell'impianto, una o più schede e i relativi gruppi, con il minor decadimento delle prestazioni.

Requisiti per il funzionamento del sistema Multi-valvole sono:

- corrispondenza della portata nominale della pompa di ogni gruppo,
- gestione separata per ogni scheda del motore collegato alla propria pompa,
- gestione delle uscite di errore ERR di tutte le scheda per segnalare al quadro anche problemi di tipo hardware,
- gestione separata dal quadro degli ingressi elettrovalvole ENR e ERS.

Tutti i parametri che definiscono le velocità, gli spazi e le caratteristiche generali di funzionamento, hanno i valori riferiti a quelli dell'impianto a cui è collegato il sistema Multi-valvole, mentre il valore del parametro P102 definisce la portata nominale della pompa dei singoli gruppi HE.

Una serie di parametri specifici permette la configurazione del sistema multi-valvole:

- P475 (normalmente = 0) definisce la gerarchia della scheda corrispondente (Master = 1, Slaves = 2),
- P476 definisce l'indirizzo del nodo CAN (da 1 a 127) della scheda corrispondente,
- P477 definisce il numero totale degli Slaves collegati nel sistema Multi-Valvole specifico (da 1 a 7),
- P478 definisce lo stato attivo (1) o non attivo (0) della scheda corrispondente,
- P482 definisce il numero totale di Slaves previsti nel sistema Multi-Valvole.

Questi parametri non hanno accesso diretto, rivolgersi al Servizio di Assistenza HEVOS.

N.B.: in caso di errore, su una scheda, sulla scheda master comparirà la scritta "E-" e sul display della scheda interessata comparirà la scritta "Er" (codice di errore).

Per la risoluzione del problema, fare riferimento alla sezione specifica.

In caso di disattivazione di un gruppo Slaves, il sistema permette di mantenere inalterati gli spazi di rallentamento, le basse velocità e gli spazi di arresto.

Il RESET degli errori anche sulle schede Slaves può essere effettuato direttamente dalla scheda Master, anche operando da remoto.

Per approfondimenti sulla logica multi valvole, fare riferimento alla documentazione dedicata.

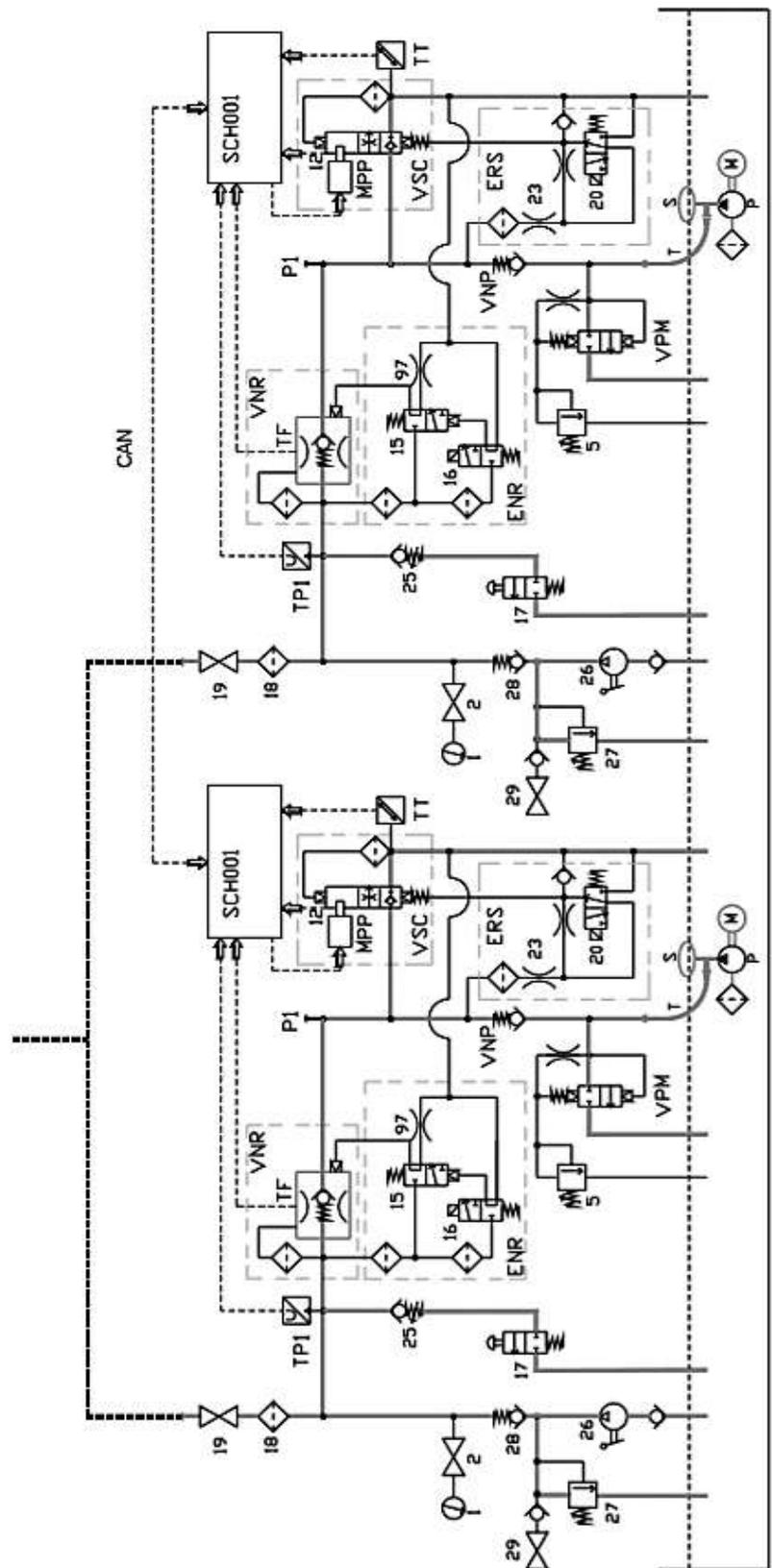
9.6.2 Schema idraulico

LEGENDA

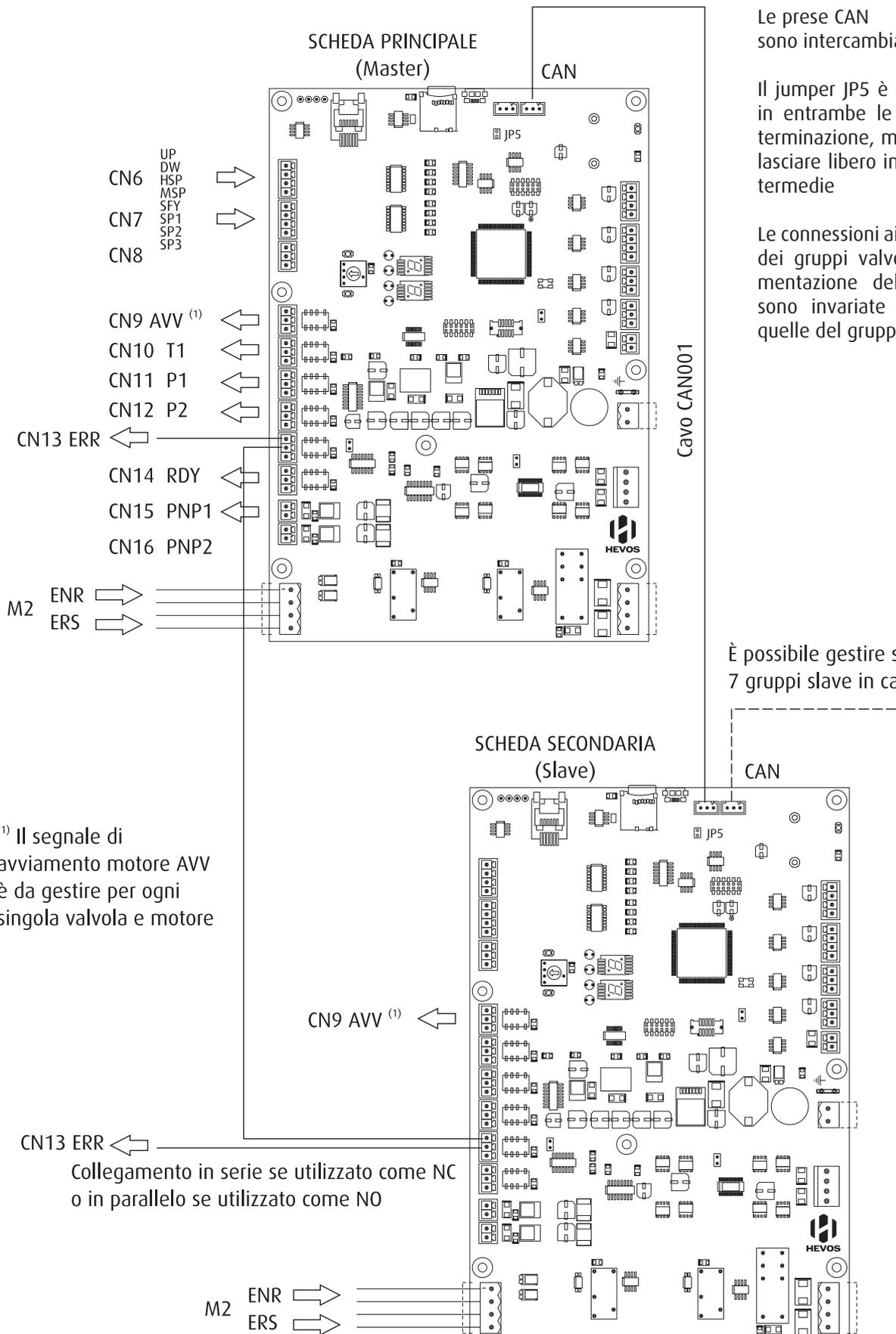
- 1 Manometro
- 2 Rubinetto esclusione manometro
- 5 Regolazione della pressione di intervento
valvola di massima
- avvitando aumenta (+)
- svitando diminuisce (-)
- 12 Contatto di zero valvola VSC
- 15 Valvola pilota ENR
- 16 Bobina elettrovalvola ENR (sblocco VNR)
- 17 Rubinetto di discesa manuale
- rotazione antioraria
- 18 Filtro di mandata
- 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole
- 20 Bobina elettrovalvola ERS (sblocco VSC)
- 23 Strozzatore di blocco valvola VSC
- 25 Valvola di ritegno pressione residua in
emergenza
- avvitando aumenta (+)
- svitando diminuisce (-)
- 26 Pompa a mano
- 27 Valvola di massima pompa a mano
- 28 Valvola di non ritorno pompa a mano
- 29 Sfiato innesco pompa a mano
- 97 Strozzatore chiusura valvola VNR
- TF Misuratore di flusso
- TP1 Misuratore di pressione
- TT Misuratore di temperatura
- ENR Elettrovalvola di sblocco VNR
- ERS Elettrovalvola di sblocco VSC
- MPP Motorino passo-passo comando VSC
- VNP Valvola di non ritorno alla pompa
- VNR Valvola di non ritorno e sicurezza discesa
- VPM Valvola di massima pressione pompa
- VSC Valvola regolatrice di flusso
- P1 Attacco gruppo di microlivellazione
ausiliaria
- CAN Linea di comunicazione segnali e
configurazioni

ALTRI COMPONENTI LA CENTRALINA

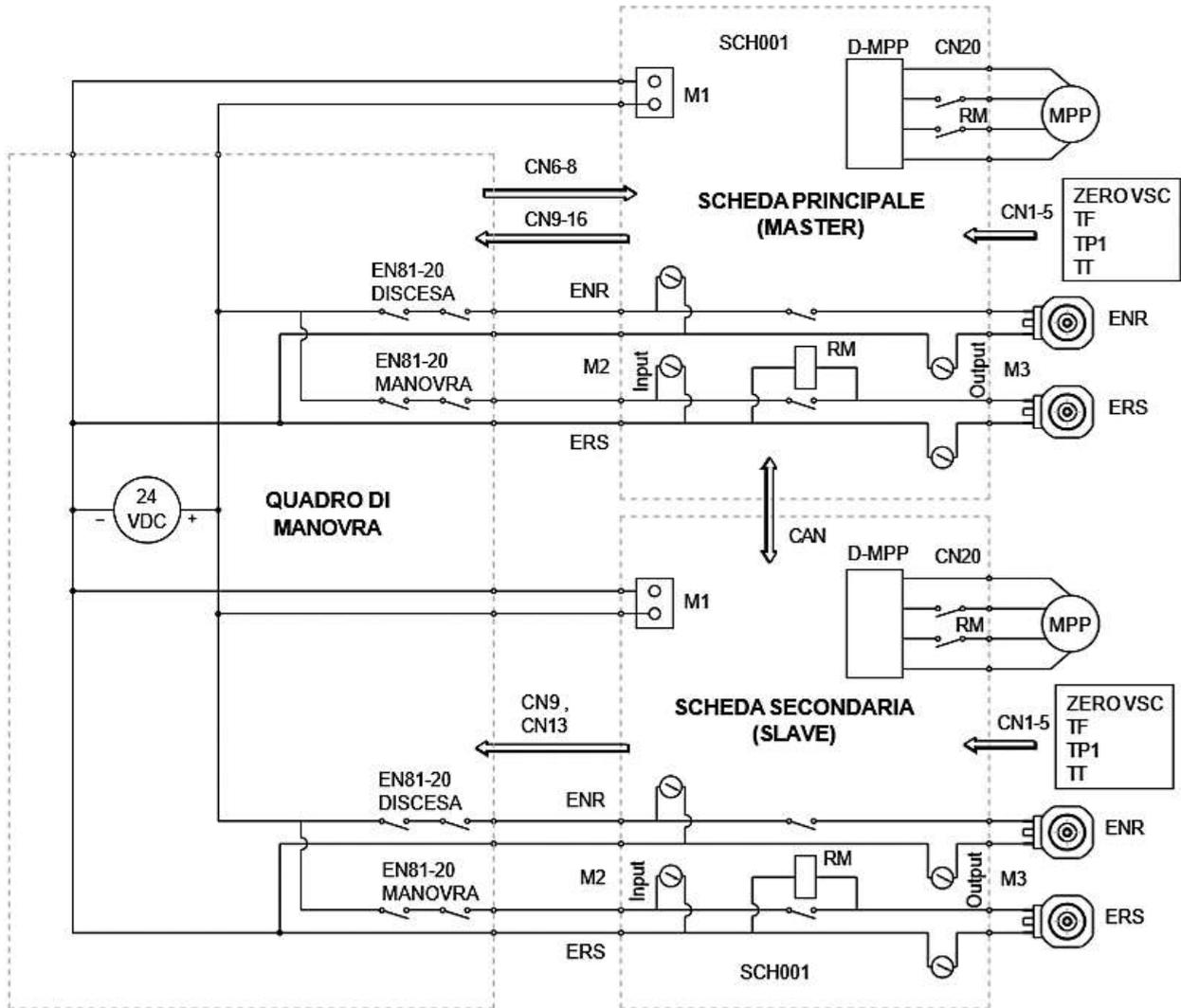
- M Motori Pompe
- P Pompe volumetriche a tre viti
- S Silenziatori Pompa
- T Tubi flessibili collegamento pompa



9.6.3 Collegamenti CAN master-slave



9.6.4 Schema funzionamento dispositivi di comando



M1 MORSETTIERA ALIMENTAZIONE SCHEDA
M2 MORSETTIERA ALIMENTAZIONE ELETTROVALVOLE
M3 MORSETTIERA COLLEGAMENTO ELETTROVALVOLE

ENR ELETTROVALVOLE DI SBLOCCO VALVOLA VNR
ERS ELETTROVALVOLE DI SBLOCCO VALVOLA VSC

ZERO VSC SENSORE ZERO VALVOLA VSC
TF SENSORE FLUSSO VALVOLA VNR
TP1 SENSORE DI PRESSIONE
TT SENSORE TEMPERATURA

MPP MOTORINO PASSO-PASSO
COMANDO VALVOLA VSC
D-MPP DRIVER CONTROLLO
MOTORINO PASSO-PASSO
RM RELÉ DI COLLEGAMENTO
MOTORINO PASSO-PASSO

CN1-5 CONNETTORI COLLEGAMENTO SENSORI
CN6-8 CONNETTORI INGRESSI SEGNALI SCHEDA
CN9-16 CONNETTORI USCITE SEGNALI SCHEDA
CN20 CONNETTORE COLLEGAMENTO
MOTORINO PASSO-PASSO
CAN LINEA COMUNICAZIONE
SEGNALI E CONFIGURAZIONE

EN81-20 DISCESA DISPOSITIVI DI MARCIA IN DISCESA
EN81-20 MANOVRA DISPOSITIVI DI MARCIA
IN SALITA E DISCESA

10 MANUTENZIONE, RICAMBI E CERTIFICATO TIPO

10.1 Manutenzione del gruppo valvola HEVOS HE

Attenersi al seguente piano di manutenzione e controlli periodici

	Operazione	Installaz	Mesi	Annuale	10 anni	Descrizione attività
1	MEMORIA ERRORI SCHEDE SCH001	X	2			1. Verificare l'elenco degli errori tramite terminalino oppure dispositivo Wi-Fi. Tramite terminalino è necessario accedere alla lettura dei parametri da P600 a P679 che indicano, dal più recente al più vecchio, il codice dell'errore e il tempo macchina di memorizzazione. Tramite dispositivo Wi-Fi, la lettura avviene tramite l'accesso alla sezione specifica del suo applicativo. Comunque è possibile resettare lo storico errori tramite il comando P702.
2	SARACINESCA ESCLUSIONE GRUPPO E MANOMETRO		6			Chiudere la saracinesca (19) ed aprire il rubinetto di esclusione del manometro (2). Scaricare completamente la pressione agendo manualmente sulla manopola (17). Verificare che il livello della pressione sul manometro sia prossima alla zero (uguale alla taratura valvola 25), quindi, dopo un minuto, riaprire la saracinesca (19).
3	PERDITE VALVOLE	X	2	X		Con olio alla temperatura ambiente chiudere la saracinesca (19) ed aprire il rubinetto di esclusione del manometro (2). Verificare che la pressione indicata sul manometro non scenda più di 4 bar in 5 minuti.
4	PERDITE ESTERNE	X	2			Se ci sono tracce di olio esternamente al gruppo, verificare il serraggio delle viti di regolazione (5, 25, 27) e della vite di sfiato (29). Verificare altresì il drenaggio delle tenute del gruppo sotto il motorino MPP.
5	PRESSIONI DI LAVORO	X		X		Procedere, ad installazione ultimata, alla rilevazione, in salita e discesa, delle pressioni statiche e dinamiche. Verificare periodicamente che valori di pressione siano rimasti invariati.
6	TARATURA VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE	X		X		Eseguire la prova di massima pressione, come indicato nel "Funzionamento gruppo valvole", per verificare che il valore di taratura corrisponda a quello previsto. La taratura del valore della massima pressione è determinata dalla regolazione (5) del gruppo valvole.
7	CONTROLLO ABBASSAMENTO MANUALE	X		X		Eseguire una prova di spostamento della cabina verso il basso e una verifica della regolazione della pressione minima di funzionamento (25), come previsto nelle "Manovre di emergenza".
8	CONTROLLO POMPA A MANO	X		X		Eseguire una prova di spostamento della cabina verso l'alto e una verifica della regolazione della valvola di sovrappressione (27), come previsto nelle "Manovre di emergenza".
9	VERIFICA A PRESSIONE DOPPIA	X	6			La prova di pressione doppia permette di verificare l'integrità di tutti gli organi sottoposti normalmente a pressione. Utilizzare la pompa a mano del gruppo valvole per raggiungere gradualmente un valore di pressione doppia rispetto a quella statica massima prevista nell'impianto.
10	CONTROLLO DELL'OLIO	X		X		Controllare che il livello dell'olio, con cabina all'ultimo piano, sia in vasca, sopra il minimo indicato sull'asta. Verificare che il colore dell'olio non sia mutato e che lo stesso non presenti uno strano odore.
11	CONTROLLO DELLA PROTEZIONE MOTORE	X	6			Se presente, scollegare uno dei capi della serie della protezione motore e verificare che il dispositivo salvamotore nel quadro sia intervenuto.

12	FILTRI	X	X	Controllare lo stato dei filtri delle elettrovalvole e del rubinetto come da disegno.
13	TUBO FLESSIBILE	X	X	Verificare che il tubo flessibile non presenti perdite o deformazioni sulla parte esterna e sui raccordi e che sia visibile la marcatura di collaudo (costruttore, data e pressione di prova).
14	SOSITITUZIONE TUBO FLESSIBILE		X	Se non indicato dal costruttore del tubo flessibile, provvedere alla sostituzione, entro un tempo limite di 10 anni dalla sua installazione.
15	REVISIONE GRUPPO		X	La revisione del gruppo valvole prevede la sostituzione delle guarnizioni di tenuta sulle valvole e dei filtri. Dopo una revisione eseguire tutti le prove di messa in funzione.
16	TARGHE E SCHEMI	X	X	Verificare che la targa di identificazione del gruppo sia nella posizione corretta e ben leggibile. Verificare inoltre la presenza delle istruzioni delle manovre di emergenza, la targa dell'olio, gli schemi elettrici del quadro e lo schema idraulico della centralina.

10.2 Ricambi: filtri elettrovalvole e rubinetto

! Per interventi di manutenzione più estesi ed invasivi, si prega di non aprire la valvola o smontare il motore passo-passo o i sensori, senza previo contatto e riferimento all'assistenza HEVOS!

10.2.1 Scheda elettronica

È possibile sostituire la scheda elettronica se danneggiata senza cambiare la valvola, ma ogni modello di valvola (HE100/ HE250/ HE650) richiede una configurazione e delle impostazioni specifiche

! **ATTENZIONE: Non è consentito utilizzare una scheda elettronica (anche come ricambio) configurata per un modello di valvola, su altra taglia di valvola. Ciò potrebbe causare gravi malfunzionamenti o addirittura problemi di sicurezza!**

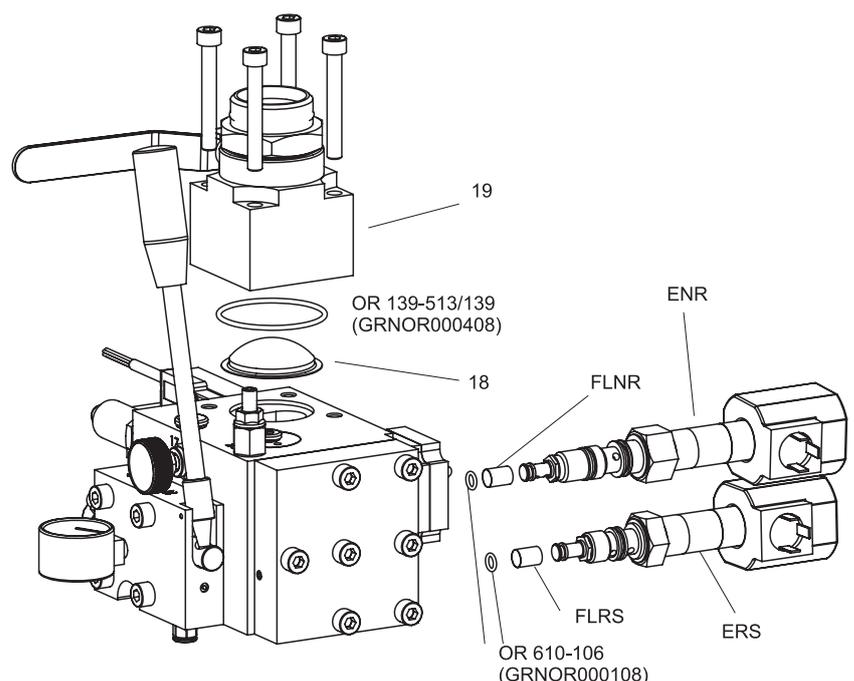
Nel caso in cui si disponga di una scheda elettronica per una dimensione di valvola e si desideri sostituirla con una danneggiata di una valvola di un'altra dimensione, è necessario eseguire un'opportuna procedura di configurazione della scheda. Si prega di contattare e fare riferimento al servizio HEVOS."

10.2.2 Gruppo valvola HE100

DISEGNO 1 A - filtri elettrovalvole e rubinetto

! **ATTENZIONE:** tutti i filtri sono normalmente in pressione!

- 18 - Filtro di mandata
- codice DSG02316200
- 19 - Rubinetto esclusione gruppo valvole
OR - 610-106
- codice GRNOR000108
- FLNR - Filtro elettrovalvola ENR
- codice DSG09903201
- FLRS - Filtro elettrovalvola ERS
- codice DSG09903201
- OR - 139-513/139
- codice GRNOR000408



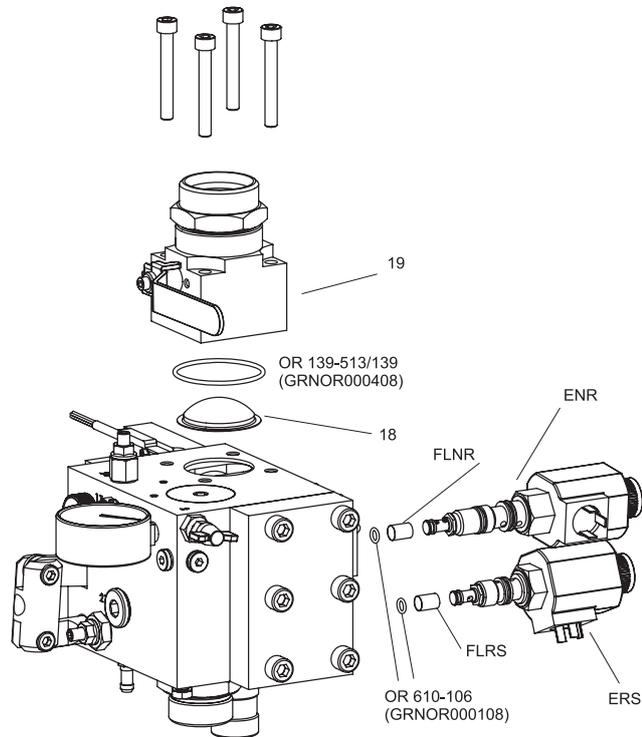
10.2.3 Gruppo valvola HE250

DISEGNO 1 B - filtri elettrovalvole e rubinetto



ATTENZIONE: tutti i filtri sono normalmente in pressione!

- 18 - Filtro di mandata
- codice DSG02316200
- 19 - Rubinetto esclusione gruppo valvole
OR - 610-106
- codice GRNOR000108
- FLNR - Filtro elettrovalvola ENR
- codice DSG09903201
- FLRS - Filtro elettrovalvola ERS
- codice DSG09903201
- OR - 139-513/139
- codice GRNOR000408



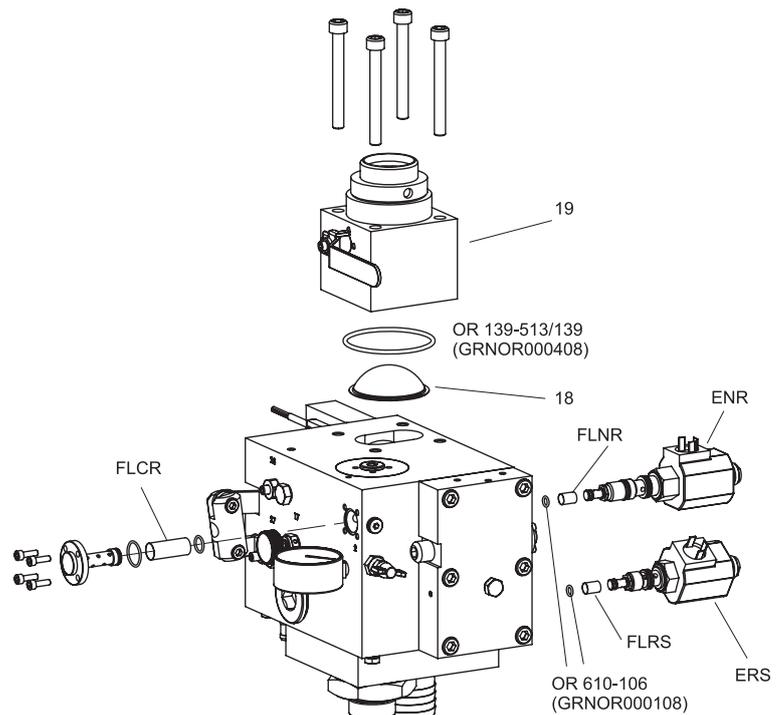
10.2.4 Gruppo valvola HE650

DISEGNO 1 C - filtri elettrovalvole e rubinetto



ATTENZIONE: tutti i filtri sono normalmente in pressione!

- 18 - Filtro di mandata
- codice DSG02316200
- 19 - Rubinetto esclusione gruppo valvole
OR - 610-106
- codice GRNOR000108
- FLNR - Filtro elettrovalvola ENR
- codice DSG09903201
- FLRS - Filtro elettrovalvola ERS
- codice DSG09903201
- FLCR - Filtro circuito valvola pilota ENR
- codice DSG09903207
- OR - 139-513/139
- codice GRNOR000408

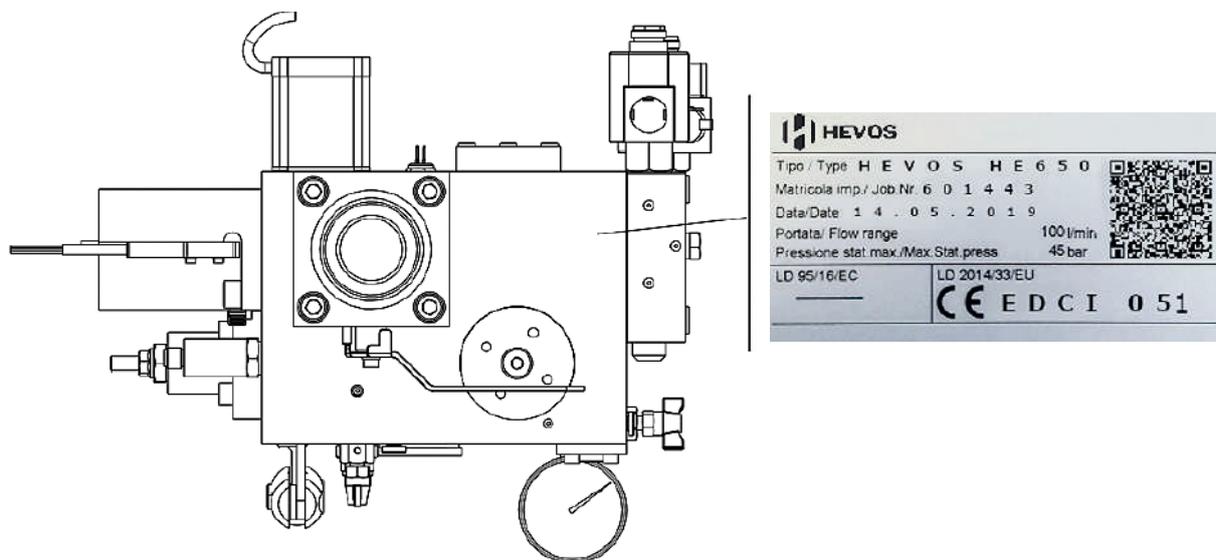


10.3 Identificazione e tracciabilità

Sul gruppo valvole viene applicata una targa riportante il nome e indirizzo di HEVOS, il numero di serie, il tipo/modello e i dati di certificazione oltre ad un barcode (QR TAG).

Il numero di serie costituisce l'identificativo dell'impianto e del componente e permette l'abbinamento alla relativa "Dichiarazione di conformità UE".

HEVOS mantiene in un database l'elenco dei Clienti, Riferimento Ordine Cliente, Numero di serie del componente che permette la rintracciabilità con gli archivi storici di prelievo e produzione dei componenti.



Il contenuto QR TAG è riportato nella seguente tabella:

Pos.	Contenuto del campo	Tipo	Lughezza max	Esempio contenuto
1	Tipo e modello componente	CHAR	40	HEVOS HE650
2	Non utilizzato	CHAR	2	
3	Non utilizzato	CHAR	2	
4	Riferimento di vendita	CHAR	35	ALK014000
5	Numero di serie	CHAR	18	801234
6	Non utilizzato	CHAR	10	- - -
7	Costruttore	CHAR	30	HEVOS
8	Codice postale	CHAR	10	24121
9	Città	CHAR	30	Bergamo (BG)
10	Codice nazione	CHAR	5	IT
11	Non utilizzato	CHAR	30	- - -
12	Non utilizzato	CHAR	10	- - -
13	Non utilizzato	CHAR	30	- - -
14	Non utilizzato	CHAR	5	- - -

10.4 Certificato di tipo EU (esempio)

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



CERTIFICATO DI ESAME UE DI TIPO EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Direttiva Ascensori 2014/33/UE, all. IV-A, mod. B
Lift Directive 2014/33/UE, Ann. IV-A, mod. B

Certificato N.: <i>Certificate No.:</i>	EDCI 050
Nome ed indirizzo del titolare: <i>Name and Address of the certificate holder:</i>	HEVOS S.r.l. Via Torquato Tasso 109 24121 Bergamo (BG) Italy
Data della domanda: <i>Date of submission:</i>	11/06/2020
Nome ed indirizzo del fabbricante: <i>Name and address of manufacturer:</i>	HEVOS S.r.l. Via Torquato Tasso 109 24121 Bergamo (BG) Italy
Prodotto, Tipo: <i>Product, Type:</i>	Dispositivo idraulico, parte di un sistema contro il movimento incontrollato della cabina a porte aperte <i>Hydraulic device, part of a system to prevent uncontrolled movement of the car with open doors</i> HEVOS HE250 (20-250 l/min)
Norme di riferimento: <i>Reference rules:</i>	EN 81-20:2014 EN 81-50:2014
Laboratorio di prova: <i>Test Laboratory:</i>	TÜV Italia S.r.l. Via Carducci, 125 20099 - Sesto San Giovanni (MI)
Numero rapporto di prova: <i>Number of test report:</i>	BUD200703-01-72229942
Esito <i>Result</i>	Il dispositivo esaminato, se collegato a un idoneo dispositivo di individuazione e interruzione e installato e utilizzato secondo le istruzioni del Fabbricante, è conforme alle disposizioni della Direttiva. <i>The device examined, if connected to an appropriate detection/interruption device, installed and used according to the Manufacturer's instructions, is in compliance with the provisions of the Directive</i>



PRD N° 081B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Luogo, data Place, date:
Sesto San Giovanni, 29/08/2020



Alberto Carelli
TUV Italia S.r.l.
Organismo notificato No. 0948
Notified Body, Identification No. 0948

Il presente certificato è valido solo se accompagnato dal pertinente allegato.
This certificate is valid only if accompanied by the pertinent annex.

TÜV Italia S.r.l. • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuv.it


HEVOS s.r.l.
Sede Legale:
Via Torquato Tasso, 109
24121 Bergamo – ITALY
Phone +39 035689601
Email: info@hevos.it
Web: www.hevos.it

