



# TAKEDO<sup>®</sup> - 3VF HYDROVERT NXP

## MANUALE D'USO

|           |            |                               |
|-----------|------------|-------------------------------|
| <b>05</b> | 10-08-2017 | R. Bocconi                    |
| REV.      | DATA       | Verifica ed Approvazione R.T. |

## INDICE

|  |      |    |
|--|------|----|
| 1 - INTRODUZIONE   | Pag. | 3  |
| 2 - AVVERTENZE E CAUTELE   | Pag. | 4  |
| 3 - INSTALLAZIONE  | Pag. | 4  |
| 4 - COLLEGAMENTO DEL CIRCUITO DI POTENZA                         | Pag. | 5  |
| 5 - SCHEMA DI APPLICAZIONE HYDROVERT NXP                         | Pag. | 7  |
| 5.1 – SONDA PER MISURA DELLA TEMPERATURA OLIO                    | Pag. | 8  |
| 6 - TASTIERA E PROGRAMMAZIONE                                    | Pag. | 9  |
| 7 - MENU' M1 - MONITOR   | Pag. | 11 |
| 8 - MENU' M2 - PARAMETRI   | Pag. | 12 |
| 9 - MENU' GUASTI (F3 – H4)                                       | Pag. | 16 |
| 10 - MENU' S5 ED E6  | Pag. | 17 |
| 11 - PROCEDURA PER LA REGOLAZIONE                                | Pag. | 17 |
| 11.1 – Impostazioni di BASE                                      | Pag. | 17 |
| 11.2 – Regolazioni MARCIA SALITA                                 | Pag. | 18 |
| 11.3 – Regolazioni PARTENZA SALITA                               | Pag. | 18 |
| 11.4 – Regolazioni FERMATA SALITA                                | Pag. | 19 |
| 11.5 – Regolazioni RILIVELLAMENTO SALITA                         | Pag. | 20 |
| 11.6 – Regolazioni MASSIMA POTENZA ASSORBITA                     | Pag. | 20 |
| 11.7 – Regolazioni MARCIA DISCESA (solo con centralina speciale) | Pag. | 21 |
| 11.8 – Regolazioni PARTENZA DISCESA                              | Pag. | 21 |
| 11.9 – Regolazioni FERMATA DISCESA                               | Pag. | 21 |
| 11.10 – Regolazioni RILIVELLAMENTO DISCESA                       | Pag. | 22 |
| 12 - CONTROLLI E MANUTENZIONE                                    | Pag. | 23 |
| DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' VACON                               | Pag. | 24 |

# 1 – INTRODUZIONE

HYDROVERT NXP è un inverter con filtro EMC incorporato conforme alle Direttive 2004/108/EC (Compatibilità Elettromagnetica) e 2006/95/EC (Bassa Tensione), dotato di uno speciale software per impianti idraulici, in grado di funzionare sia con vecchie che con nuove centraline.

Controlla la fase di marcia SALITA e, con centraline predisposte, anche la marcia DISCESA.

I vantaggi che si ottengono sono:

- **Assenza di correnti di spunto. La corrente massima di avviamento è la corrente nominale .**
- **Possibilità di imporre un limite massimo della potenza assorbita dalla rete, per contenere la potenza contrattuale.**
- **Riduzione dei consumi.**
- **Ottimizzazione del comfort di marcia.**
- **Rifasamento della corrente assorbita dalla rete.  $\cos\phi$  0.98.**
- **Possibilità di scelta del valore della velocità di ispezione.**

HYDROVERT NXP è disponibile in varie taglie, per motori con corrente massima assorbita fino a 170A.

Nel seguito è presentata una TABELLA che riporta valori indicativi, a titolo di esempio, di POTENZA ASSORBITA e POTENZA IMPEGNATA ottenibili con HYDROVERT NXP.

**Impianti Idraulici - Tabella POTENZA ASSORBITA e IMPEGNATA**

| Corrente con cabina vuota in salita<br><b>(Misurata)</b> | Potenza assorbita da rete con cabina vuota<br><i>(Nota1)</i> | Potenza assorbita da rete con cabina a pieno carico<br><b>(Stimata)</b> | Potenza massima impegnata da rete con <b>Hydrovert</b>    |   |
|--|--|---|---|---|
|  |  |   | Senza riduzione di velocità a cabina vuota<br><b>(kW)</b> | Con riduzione di velocità (max 20%) a cabina vuota<br><b>(kW)</b> |
| <b>(A)</b>   | <b>(kW)</b>  | <b>(kW)</b>   |   |   |
| 10   | 5,0  | 7,5   | 6,0   | 4,5   |
| 12   | 6,0  | 9,0   | 6,0   | 4,5   |
| 14   | 7,0  | 11,0  | 10,0  | 6,0   |
| 16   | 8,0  | 12,0  | 10,0  | 6,0   |
| 18   | 9,0  | 14,0  | 10,0  | 6,0   |
| 20   | 10,0   | 15,0  | 10,0  | 10,0  |
| 22   | 11,0   | 17,0  | 15,0  | 10,0  |
| 24   | 12,0   | 19,0  | 15,0  | 10,0  |
| 26   | 13,0   | 20,0  | 15,0  | 10,0  |
| 28   | 14,0   | 22,0  | 15,0  | 10,0  |
| 30   | 15,0   | 23,0  | 15,0  | 15,0  |

**Nota 1** - La potenza assorbita con cabina vuota è stata calcolata con la seguente formula :

$1,73 \times 400 \times \text{corrente misurata} \times \cos\phi$  ( valore medio  $\cos\phi = 0,73$ , misurato sulle installazioni )

**TABELLA 1 – Potenza Assorbita e Potenza Impegnata**

## 2 – AVVERTENZE E CAUTELE

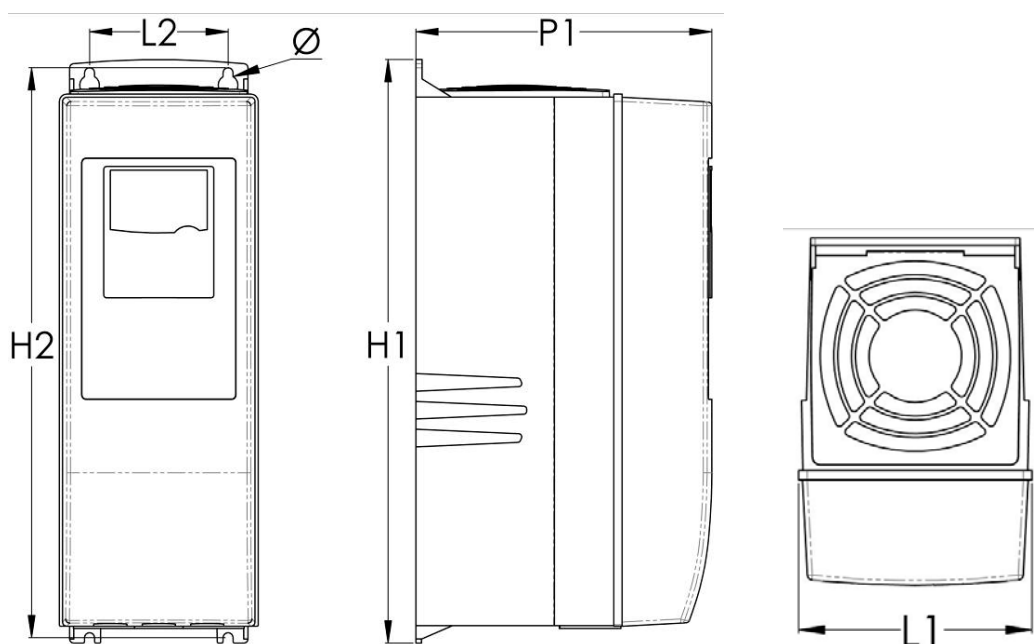
Per tutto ciò che riguarda le avvertenze relative alla **sicurezza personale** e **per evitare danni accidentali al prodotto o alle apparecchiature** ad esso collegate, fare riferimento al Capitolo “**SICUREZZA**” del MANUALE TECNICO DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE originale VACON (inverter serie **NXP**) disponibile sul sito [www.it.vacon.com](http://www.it.vacon.com), dove è presente anche la “Dichiarazione di Conformità”, riportata comunque nell’ultima pagina di questo documento.

Leggere completamente questo manuale prima di alimentare l'apparecchiatura.

Per quanto riguarda la specifica applicazione su ascensori, considerare attentamente anche i seguenti punti:


- 1- **La corrente di fuga dell’inverter verso terra è superiore a 30mA**, è necessario quindi prevedere un interruttore differenziale avente **Id non inferiore a 300mA, di tipo B o di tipo A**. La normativa prescrive, per il collegamento di terra, un cavo con sezione minima 10 mm<sup>2</sup>.  
**Se, chiudendo l’interruttore generale, si ha l’intervento del differenziale, non ripetere la manovra diverse volte di seguito perché l’inverter potrebbe subire un danno permanente.**
- 2- **Per evitare danneggiamenti all’inverter in caso di fermo prolungato senza alimentazione, prima di metterlo in funzione, è necessario:**
  - **Se l’inverter è fermo da diversi mesi, alimentarlo per almeno 1 ora in modo da rigenerare i condensatori del bus.**
  - **Se l’inverter è fermo da più di 1 anno, alimentarlo per 1 ora con una tensione inferiore del 50% a quella nominale, in seguito per 1 ora alla tensione nominale.**
- 3- **La resistenza di frenatura, se necessaria, deve essere collegata tra B+ ed R-.**  
**Se viene collegata tra B+ e B-, questo provoca la rottura dell’inverter.**

## 3 – INSTALLAZIONE



| CORRENTE<br>NOMINALE<br>(A) | CORRENTE<br>MASSIMA<br>(A) | CODICE   | DIMENSIONI (mm) |     |     |     |     |   | PESO<br>(kg) |
|-----------------------------|----------------------------|----------|-----------------|-----|-----|-----|-----|---|--------------|
|                             |                            |          | H1              | H2  | L1  | L2  | P1  | Ø |              |
| 31                          | 34,1                       | HVP00315 | 419             | 406 | 144 | 100 | 214 | 7 | 8,1          |
| 36                          | 39,6                       | HVP00365 | 419             | 406 | 144 | 100 | 214 | 7 | 8,1          |
| 45                          | 49,5                       | HVP00455 | 558             | 541 | 195 | 148 | 237 | 9 | 18,5         |
| 61                          | 67,0                       | HVP00615 | 558             | 541 | 195 | 148 | 237 | 9 | 18,5         |
| 72                          | 79,2                       | HVP00725 | 630             | 614 | 237 | 190 | 257 | 9 | 35           |
| 87                          | 95,7                       | HVP00875 | 630             | 614 | 237 | 190 | 257 | 9 | 35           |
| 105                         | 115,5                      | HVP01055 | 630             | 614 | 237 | 190 | 257 | 9 | 35           |
| 140                         | 154,0                      | HVP01405 | 759             | 732 | 289 | 255 | 344 | 9 | 58           |
| 168                         | 187,0                      | HVP01685 | 759             | 732 | 289 | 255 | 344 | 9 | 58           |

## 4 – COLLEGAMENTO DEL CIRCUITO DI POTENZA

|   |                                 |   |
|---|---------------------------------|---|
| L1;L2;L3  | Ingresso alimentazione rete     | Collegare le fasi di ingresso della rete di alimentazione, indipendentemente dal senso ciclico. |
| U;V;W   | Uscita inverter                 | Collegare le tre fasi di uscita ai contattori e quindi al motore                                |
| B+;R-   | Resistenza esterna di frenatura | Collegare la resistenza esterna di frenatura (se necessaria)                                    |
|  | Terra                           | Collegare alla terra dell'impianto  |

Per il dimensionamento dei cavi e la posizione dei morsetti, fare riferimento al capitolo "COLLEGAMENTI DI POTENZA" del MANUALE TECNICO DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE originale VACON (inverter serie **VACON NXP**) disponibile sul sito [www.it.vacon.com](http://www.it.vacon.com).

### INVERTER NXP SERIE 400VOLT (380÷500V)

| CODICE   | FUSIBILI<br>gG/gL<br>(A) | RESISTENZA DI FRENATURA (eventuale (**)) |                         |                          |
|----------|--------------------------|--|-------------------------|--------------------------|
|          |                          | FORNITA DA SMS                           | VALORE<br>MINIMO<br>(Ω) | DIMENSIONI<br>LxPxH (mm) |
| HVP00185 | 25                       | N°1 x 50Ω 1500W                          | 42Ω                     | 445x110x140              |
| HVP00315 | 35                       | N°1 x 50Ω 1500W                          | 42Ω                     | 445x110x140              |
| HVP00365 | 63                       | N°2 x 50Ω 1500W                          | 14Ω                     | 445x110x140 (*)          |
| HVP00455 | 63                       | N°2 x 50Ω 1500W                          | 21Ω                     | 445x110x140 (*)          |
| HVP00615 | 63                       | N°3 x 50Ω 1500W                          | 14Ω                     | 445x110x140 (*)          |
| HVP00725 | 80                       | N°4 x 50Ω 1500W                          | 6,5Ω                    | 445x110x140 (*)          |
| HVP00875 | 100                      | N°5 x 50Ω 1500W                          | 6,5Ω                    | 445x110x140 (*)          |
| HVP01055 | 125                      | N°7 x 50Ω 1500W                          | 6,5Ω                    | 445x110x140 (*)          |
| HVP01405 | 160                      | N°7 x 50Ω 1500W                          | 3,3Ω                    | 445x110x140 (*)          |
| HVP01685 | 200                      | N°12 x 50Ω 1500W                         | 3,3Ω                    | 445x110x140 (*)          |

(\*\*) La **resistenza di frenatura** è necessaria solamente se HYDROVERT è usato per controllare la marcia **discesa**.

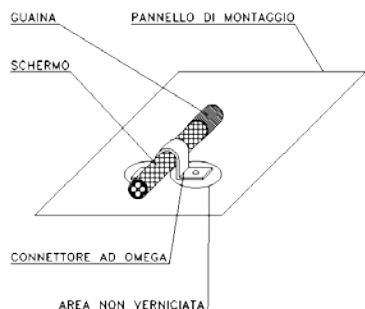
(\*) La dimensione totale è quella indicata moltiplicata per il numero delle resistenze.

**TABELLA 3 – Fusibili e resistenze di frenatura per tensione alimentazione 400V**

## 4.1 REGOLE PER CABLAGGIO INVERTER - MOTORE CONFORME EMC

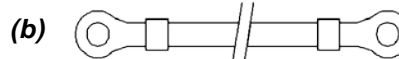
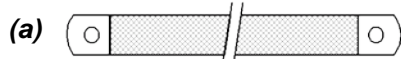
Un corretto cablaggio del gruppo INVERTER – MOTORE deve essere fatto nel modo seguente:

- 1- La terra generale dell'edificio, deve essere connessa direttamente sia all'inverter sia al motore.
- 2- I cavi di potenza per il collegamento inverter/contattori e contattori/motore devono essere più corti possibile, quadripolari (tre fasi più filo giallo/verde di terra) di tipo schermato, oppure quattro cavi non schermati fasciati fra loro e inseriti all'interno di una canalina o un tubo metallico collegato a terra. In altre parole, nello stesso cavo o nello stesso tubo ci deve essere un conduttore di terra il più vicino possibile ai cavi di potenza. Nel caso di cavo schermato, deve essere garantita la continuità della calza di terra fra il tratto inverter/contattori e contattori/motore.  
E' consigliabile collegare lo schermo a terra da entrambi i lati, con una connessione a 360° o con morsetti speciali che possono essere forniti da SMS.



Nel caso che la connessione dello schermo a terra a 360° non sia possibile all'interno della morsettiere del motore, si deve mettere a terra lo schermo sulla carcassa prima di entrare in morsettiere.

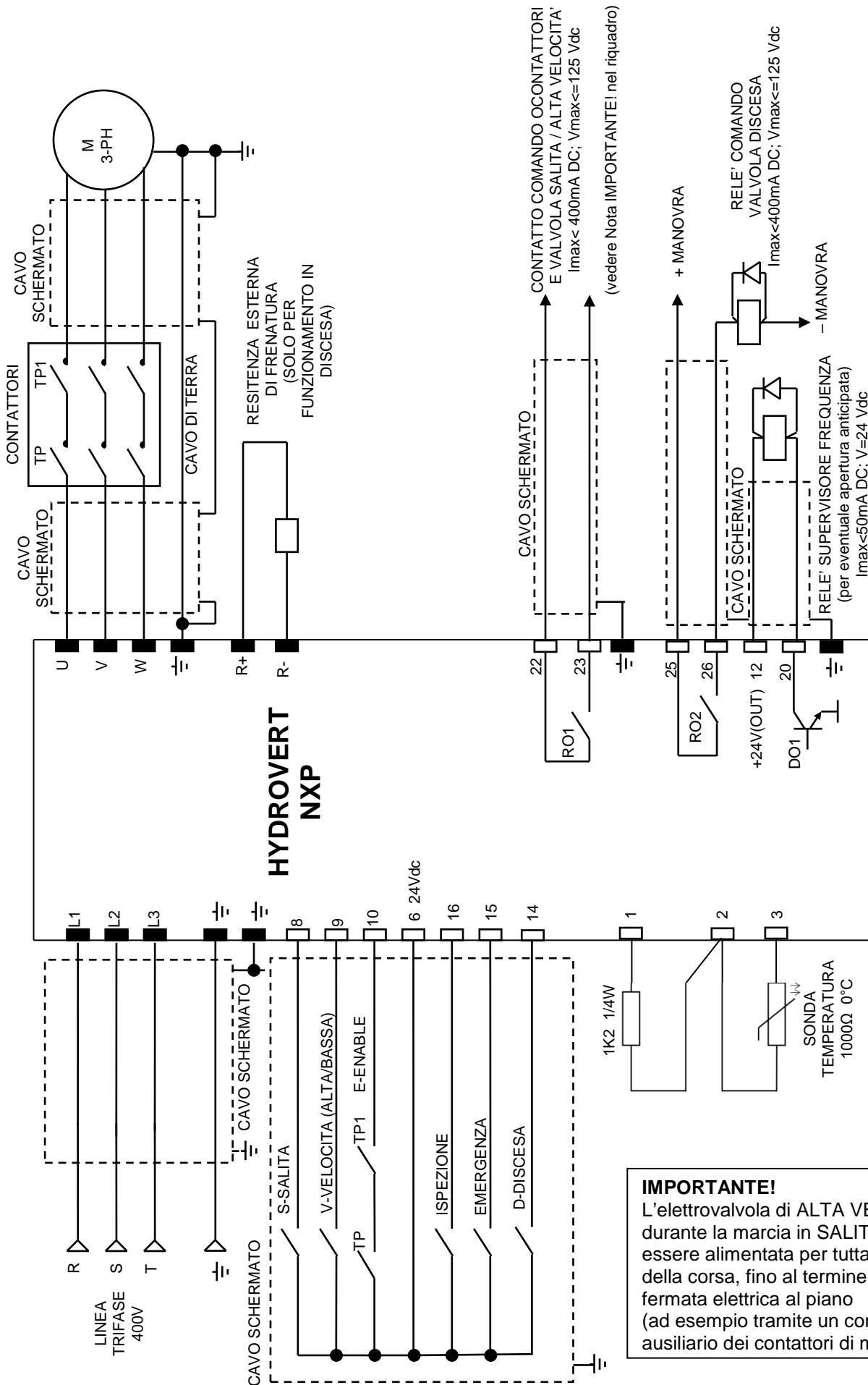
- 3- Anche se non è indispensabile, è bene mettere il cavo schermato anche nella linea di potenza in ingresso, in modo da evitare che disturbi irradiati siano portati all'esterno dal cavo.  
I cavi di potenza di ingresso rete e i cavi di uscita inverter non devono essere posti nella stessa canalina e devono rimanere il più lontano possibile tra loro (almeno 50 cm.).
- 4- I cavi di potenza (ingresso e uscita) e i cavi di comando inverter devono essere il più lontano possibile e non essere paralleli, anche se schermati; nel caso che i cavi si incrocino, devono essere disposti in modo da formare un angolo di 90°.
- 5- Indipendentemente dalla connessione alla terra generale dell'edificio, la carcassa del motore DEVE essere collegata sia allo schermo del cavo, sia al conduttore giallo/verde di terra che si trova all'interno del cavo schermato.
- 6- L'inverter emette disturbi irradiati, di conseguenza questi disturbi possono essere captati e portati all'esterno del quadro, dai cavi, in particolare dai cavi flessibili che li irradiano nel vano di corsa.  
Se si vuole evitare questo inconveniente, per i collegamenti dei comandi fra logica quadro e inverter, è necessario usare conduttori schermati con lo schermo collegato a terra da entrambi i lati. Non è consentito usare cavi schermati con lo schermo non collegato a terra, in quanto i disturbi, in tal caso, sono maggiori che con il cavo senza schermo.  
**Qualsiasi conduttore di un cavo multipolare libero o non utilizzato, deve essere collegato a terra da entrambi i lati.**
- 7- Qualunque cavo, sia di comando che di collegamento esterno per vano e cabina, non deve mai essere vicino e parallelo al cavo di potenza, anche se schermato; se per necessità devono essere paralleli, devono essere in canaline metalliche distinte.
- 8- Tutti i collegamenti di terra devono essere il più corto e largo possibile.



La soluzione (a) (treccia di rame) è preferibile alla soluzione (b) (conduttore).

- 9- Per evitare interventi indesiderati dell'interruttore differenziale è bene:
  - Fare il collegamento di potenza il più corto possibile
  - Usare interruttori differenziali idonei (tipo A o B da 300mA)
  - Diminuire (ove possibile) la frequenza portante dell'inverter: infatti più bassa è la frequenza, maggiore è il rumore del motore, ma minori sono le correnti di fuga verso terra e i disturbi EMC; gli avvolgimenti del motore risultano meno stressati.

## 5 – SCHEMA DI APPLICAZIONE HYDROVERT NXP



**IMPORTANTE!**  
 L'elettrovalvola di ALTA VELOCITA', durante la marcia in SALITA, deve essere alimentata per tutta la durata della corsa, fino al termine della fermata elettrica al piano (ad esempio tramite un contatto ausiliario dei contattori di marcia).

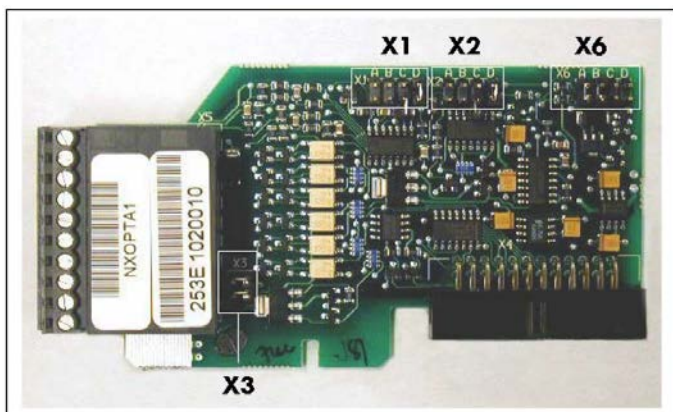
## 5.1 – SONDA PER MISURA DELLA TEMPERATURA OLIO

### MONTAGGIO DELLA SONDA ALL'INTERNO DELLA CENTRALINA IDRAULICA

Immergere il bulbo della sonda nell'olio della centralina, facendo attenzione che non tocchi il fondo, ma che si mantenga a bagno d'olio anche con cabina al piano estremo alto.

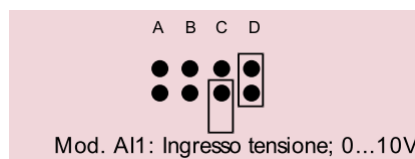
### IMPOSTAZIONI INVERTER

L'ingresso ANALOGICO 1 (morsetto 2), deve essere configurato in "TENSIONE":



Blocchi di ponticelli sulla scheda OPT-A1

#### Blocco ponticelli X1: Modalità A11



Collegare la sonda come indicato nello schema.

Per l'impostazione dei parametri relativi, vedere il Paragrafo 11.3, punti 4 ÷ 11 per la fermata in salita, ed eventualmente il Paragrafo 11.8, punti 4 ÷ 8 per la fermata in discesa.



## 6 – TASTIERA E PROGRAMMAZIONE

Il pannello di controllo ha un display alfanumerico con nove indicatori di stato e tre righe di testo per il menu, le descrizioni del menu/sottomenu e il numero del sottomenu o il valore della funzione visualizzata. Inoltre sono presenti nove tasti utilizzati per controllare l'inverter, l'impostazione dei parametri e la visualizzazione dei valori. Tale pannello è asportabile, essendo isolato dal potenziale della linea d'ingresso.

I dati sul pannello sono organizzati in **menu** e **sottomenu**, necessari per mostrare ed elaborare segnali di controllo, visualizzare guasti, misurazioni e per la modifica dei parametri.



Pannello di controllo con display LCD

### INDICATORI STATO

- RUN** = si accende quando il motore è in marcia
- STOP** = mostra la rotazione selezionata
- READY** = si accende quando il motore non è in marcia
- FAULT** = si accende quando si verifica un guasto nell'azionamento
- ALARM** = si accende quando si verifica un allarme

**Indicazione della posizione:** visualizza il simbolo e il numero del menù, il parametro, ecc..

Il simbolo **I/O term** indica che i morsetti I/O sono la postazione di controllo selezionata; in altre parole, i vari comandi vengono dati tramite i morsetti I/O.

**IMPORTANTE:** Nell'utilizzo per ascensori, non deve mai comparire, al posto **I/O term**, la scritta **Keypad** oppure **Bus/Comm**.

**Linea descrizione:** visualizza la descrizione del menù, del valore o del guasto.

**Linea valori:** visualizza i valori numerici e di testo dei riferimenti, dei parametri ecc. e il numero di sottomenù disponibili in ciascun menù.

- I** ● Si accende se è presente la tensione di alimentazione. Indica che l'inverter è pronto all'uso.
- II** ● Si accende quando l'azionamento è in funzione.
- III** ● Si accende quando si sono verificate condizioni rischiose a seguito delle quali l'azionamento è stato fermato (Blocco dovuto a guasto). Contemporaneamente, l'indicatore di stato **FAULT** lampeggia sul display ove viene visualizzata la descrizione del guasto: si veda il Capitolo 5.4 – Guasti Attivi.



#### Tasto Menù a sinistra

Torna indietro nei menù. Sposta il cursore a sinistra (nel menù parametri). Uscita dalla modalità modifica. Tenere premuto per 2...3 secondi per ritornare al menù principale.



#### Tasto Menu a destra

Va in avanti nei menù. Sposta il cursore a destra (nel menù parametri). Accesso alla modalità modifica.



#### Freccia su

Sfoggia il menù principale e le pagine di diversi sottomenù. Modifica i valori, incrementandoli.



#### Freccia giù

Sfoggia il menù principale e le pagine di diversi sottomenù. Modifica i valori, decrementandoli.



#### Tasto reset

Utilizzato per resettare i guasti attivi.



#### Tasto enter:

Conferma delle selezioni  
Reset della memoria guasti (2...3 secondi)



#### Tasto select

Utilizzato per spostarsi tra le due ultime indicazioni visualizzate. Può essere utile quando si desidera vedere il modo in cui il nuovo valore modificato incide su qualche altro valore.



Tasto **START (Avvio)** (NON Utilizzato)



Tasto **STOP (Arresto)** (NON Utilizzato)

I sottomenù sono accessibili dal menù principale utilizzando il tasto . Il simbolo **M** sulla prima riga di testo indica il **menù principale**. E' seguito da un numero che si riferisce al **sottomenù** in questione. La freccia ( $\rightarrow$ ) nell'angolo in basso a destra del display indica un ulteriore **sottomenù** richiamabile premendo il tasto . Per tornare al **menù principale** dal sottomenù è sufficiente premere il tasto . Sulla tastiera i dati sono divisi in Menù e Sottomenù. I menù principali sono in sei livelli: M1-P2-F3-H4-S5-E6. Per passare da un menù all'altro premere i tasti o .

|  |  |
|--|--|
| <b>M1</b> =Visualizzazione / Monitor     | <b>H4</b> =Storico guasti / Fault history      |
| <b>P2</b> =Parametri / Parameters        | <b>S5</b> =Menù di sistema / System menu       |
| <b>F3</b> =Guasti attivi / Active faults | <b>E6</b> =Schede espansione / Expander boards |

Ogni menù contiene dei sottomenù che possono essere anch'essi a più livelli. Per accedere ai sottomenù premere il tasto , poi con i tasti +/- si possono visualizzare le varie grandezze; per uscire dal sottomenù premere il tasto .

LEGENDA SIMBOLI CONTENUTI NEI MENU' E SOTTOMENU':

**M** = menu (al suo interno possono esserci V,P,H,F)      **F** = guasto in corso  
**V** = grandezza solo visualizzabile      **H** = storico guasti  
**P** = parametro modificabile

## 6.0 COPIA DEI PARAMETRI CON LA TASTIERA

La tastiera di programmazione può essere utilizzata anche per la copia di parametri da e verso l'inverter. Questa funzione è molto comoda quando si trova la parametrizzazione ottimale su un impianto e si devono mettere a punto altri impianti con le stesse caratteristiche, ma **PUO' ESSERE USATA SOLO PER COPIARE PARAMETRI FRA INVERTER CON LA STESSA VERSIONE DI SOFTWARE APPLICATIVO** (la versione di software applicativo è indicata su un'etichetta posta sotto la tastiera).

### 6.0.1 - COPIA DA INVERTER A TASTIERA

Premere la freccia di sinistra finché in alto a sinistra non compare M1 o P2 (o qualunque altro menù principale). Premere le frecce in alto o in basso finché non compare S5. Seguire le indicazioni del display :

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
| S5<br><b>Menù di sistema</b><br><b>S1&gt;S11 →</b>                                     | S5.3<br><b>TrasferimParam</b><br><b>P1&gt;P4 →</b>   | S5.3.2<br><b>Al Pannello</b><br><b>Selezione →</b> | S5.3.2<br><b>Al Pannello</b><br><b>Tutti iParam</b>    | S5.3.2<br><b>Al Pannello</b><br><b>Attendere...</b> | S5.3.2<br><b>Al Pannello</b><br><b>OK</b>                                    |
| <i>Premendo la freccia destra compare S5.1.Premere la freccia in alto fino a S5.3.</i> | <i>Premendo la freccia destra compare S5.3.1.Premere la freccia in alto fino a S5.3.2.</i> | <i>Premere la freccia destra.</i>                  | <i>Premendo enter si avvia la copia dei parametri.</i> | <i>Attendere che la copia sia terminata.</i>        | <i>La copia è terminata . Ora la tastiera contiene i dati dell'inverter.</i> |

### 6.0.2 COPIA DA TASTIERA A INVERTER

Vale il metodo descritto sopra.

Selezionando S5.3.3 anziché a S5.3.2 ,comparirà sul display "Dal Pannello" anziché "Al Pannello" , poi si procede come sopra.

**Attenzione : copiare i dati da tastiera quando i dati in essa contenuti sono stati prelevati da un inverter della stessa taglia di quello in cui si sta effettuando la copia.**

Quando si collega la tastiera all'inverter su cui si vogliono copiare i dati, comparirà :

|  |  |
|--|--|
| <b>CopiaAlPannello?</b><br><b>enter/reset</b>  | <b>CopiaDaPannello?</b><br><b>enter/reset</b>          |
| <i>Premere RESET in quanto si vuole copiare il contenuto della tastiera nell'inverter.</i> | <i>Premere ENTER per avviare la copia e attendere.</i> |

## 7 – MENU' M1 - MONITOR

| Indice | Descrizione  | Indice | Descrizione  |
|--------|--|--------|--|
| V1.1   | Frequenza uscita   | V1.6   | Potenza motore   |
| V1.2   | Rif. Frequenza   | V1.7   | Tensione motore  |
| V1.3   | Velocità motore  | V1.8   | Tensione bus C.C.  |
| V1.4   | Corrente motore  | V1.9   | Temperatura inverter   |
| V1.5   | Coppia motore  | V1.10  | Uscita analogica (20mA)                                      |
| Indice | Descrizione  | Indice | Descrizione  |
| V1.11  | DIN1 Salita<br>DIN2 Velocità (Alta/Bassa)<br>DIN3 Abilitazione | V1.16  | DO1 AODig<br>Superv.Freq Inverter "PRONTO"                   |
| V1.12  | DIN7 Non Usati<br>DIN8   | V1.17  | Temperatura Motore in %<br>(110% = Allarme Sovratemperatura) |
| V1.13  | RO1 Contattori<br>RO2 Non usato<br>RO3 Non usato               | V1.18  | Potenza Attuale (kW)   |
| V1.14  | Num. aperture anticipate contattori alla fermata               | V1.19  | Distanza Rallentamento                                       |
| V1.15  | DIN4 Discesa<br>DIN5 Emergenza<br>DIN6 Ispezione               | V1.20  | Ingresso Analogico 1   |
|        |  | V1.21  | Ingresso Analogico 2   |

## 8 – MENU' M2 - PARAMETRI (valori di Default per serie 400V)

| Indice  | Descrizione      | Default    | Description       | Default | Unit |
|---|------------------|------------|-------------------|---------|------|
| <b>P2.1 - PARAMETRI BASE / BASIC PARAMETERS</b> |                  |            |                   |         |      |
| P 2.1.1   | Limite corrente  | (*)        | Current Limit     | (*)     | A    |
| P 2.1.2   | TensioneNomMotor | 400        | Motor Nom Voltg   | 400     | V    |
| P 2.1.3   | FrequenNomMotore | 50,00      | Motor Nom Freq    | 50,00   | Hz   |
| P 2.1.4   | VelocitàNomMotor | 2800       | Motor Nom Speed   | 2800    | rpm  |
| P 2.1.5   | CorrenteNomMotor | (*)        | Motor Nom Currnt  | (*)     | A    |
| P 2.1.6   | Cos fi motore    | 0,80       | Motor Cos Phi     | 0,80    |      |
| P 2.1.7   | Identificazione  | 0          | Identification    | 0       |      |
| P 2.1.8   | Max Potenza      | (*)        | Max Power         | (*)     | kW   |
| P 2.1.9   | Control Ventola  | 1 / Marcia | Fan Control       | 1 / Run |      |
| P 2.1.10  | Sblocco Menù     | 0          | Unlock Menu       | 0       |      |
| <b>P2.2 – SALITA / UPWARD</b>                   |                  |            |                   |         |      |
| P 2.2.1   | Rampa Pre Avviam | 0,2        | PreStart Ramp     | 0,20    | s    |
| P 2.2.2   | Freq PreAvviamen | 2,00       | PreStart Freq     | 2,00    | Hz   |
| P 2.2.3   | Tempo PreAvviam  | 1,0        | PreStart Time     | 1,0     | s    |
| P 2.2.4   | Tempo Acceler    | 2,0        | Accelerat Time    | 2,0     | s    |
| P 2.2.5   | Tempo Deceler    | 2,0        | Decelerat Time    | 2,0     | s    |
| P 2.2.6   | Alta Velocità    | 50,00      | High Speed        | 50,00   | Hz   |
| P 2.2.7   | Bassa Velocità   | 7,00       | Low Speed         | 7,00    | Hz   |
| P 2.2.8   | Vel Rilivellamen | 5,00       | Levelling Speed   | 5,00    | Hz   |
| P 2.2.9   | Vel Manutenzione | 25,00      | Maintenance Speed | 25,00   | Hz   |
| P 2.2.10  | Tempo Incr Accel | 2,00       | Accel Inc Time    | 2,00    | s    |
| P 2.2.11  | Tempo Decr Accel | 0,20       | Accel Dec Time    | 0,20    | s    |
| P 2.2.12  | Tempo Incr Decel | 0,20       | Decel Inc Time    | 0,20    | s    |
| P 2.2.13  | Tempo Decr Decel | 1,00       | Decel Dec Time    | 1,00    | s    |
| P 2.2.14  | Tempo Dec Final  | 0,5        | Final Decel Time  | 0,5     | s    |
| P 2.2.15  | CoeffDeclim Pote | 120        | PowLimDecFactor   | 120     | %    |
| P 2.2.16  | Compens Perdite  | 0          | Losses Compensat  | 0       | rpm  |
| P 2.2.17  | CorrenteNoCarico | (*)        | NoLoadCurrent     | (*)     | A    |
| P 2.2.18  | CorrentMaxCarico | (*)        | MaxloadCurrent    | (*)     | A    |
| P 2.2.19  | Compens Carico   | 2,00       | Load Compens      | 2,00    | Hz   |
| P 2.2.20  | Comp Temp Olio   | 1,00       | Oil Temp Compens  | 1,00    | Hz   |
| P 2.2.21  | Riservato        |            | Reserved          |         |      |
| P 2.2.22  | Misura Pot %     | 150,00     | Power Meas %      | 150,00  | %    |
| P 2.2.23  | Misura Pot Hz    | 20,00      | Power Meas Hz     | 20,00   | Hz   |
| P 2.2.24  | IncrCorrMisPot   | 30,0       | PowMcCurrentIncr  | 30,0    | %    |
| P 2.2.25  | SogliaCaricoMin  | 50,00      | MinLoadThresh     | 50,00   | %    |
| P 2.2.26  | Livel CompensMin | 0,00       | Level Comp Min    | 0,00    | Hz   |
| P 2.2.27  | Livel CompensMax | 1,00       | Level Comp Max    | 1,00    | Hz   |
| P 2.2.28  | LivelCorrenteMin | 0,00       | Level Current Min | 0,00    | A    |
| P 2.2.29  | LivelCorrenteMax | 0,00       | Level Current Min | 0,00    | A    |
| <b>P2.3 - DISCESA / DOWNWARD</b>                |                  |            |                   |         |      |
| P 2.3.1   | Rampa Pre Avviam | 0,2        | PreStart Ramp     | 0,2     | s    |
| P 2.3.2   | Freq PreAvviamen | 2,00       | PreStart Freq     | 2,00    | Hz   |
| P 2.3.3   | Tempo PreAvviam  | 1,0        | PreStart Time     | 1,0     | s    |
| P 2.3.4   | Tempo Acceler    | 2,0        | Accelerat Time    | 2,0     | s    |
| P 2.3.5   | Tempo Deceler    | 2,0        | Decelerat Time    | 2,0     | s    |
| P 2.3.6   | Alta Velocità    | 50,00      | High Speed        | 50,00   | Hz   |
| P 2.3.7   | Bassa Velocità   | 7,00       | Low Speed         | 7,00    | Hz   |
| P 2.3.8   | Vel Rilivellamen | 5,00       | Levelling Speed   | 5,00    | Hz   |
| P 2.3.9   | Vel Manutenzione | 25,00      | MaintenanceSpeed  | 25,00   | Hz   |
| P 2.3.10  | Tempo Incr Accel | 2,00       | Accel Inc Time    | 2,00    | s    |
| P 2.3.11  | Tempo Decr Accel | 0,20       | Accel Dec Time    | 0,20    | s    |
| P 2.3.12  | Tempo Incr Decel | 0,20       | Decel Inc Time    | 0,20    | s    |
| P 2.3.13  | Tempo Decr Decel | 1,00       | Decel Dec Time    | 1,00    | s    |

(\*) Il valore dipende dalla taglia dell'inverter e va impostato in base al tipo di motore e di impianto.

| Indice  | Descrizione      | Default          | Description       | Default          | Unit |
|---|------------------|------------------|-------------------|------------------|------|
| <b>SEGUE P2.3 - DISCESA / DOWNWARD</b>              |                  |                  |                   |                  |      |
| P 2.3.14  | Tempo Dec Final  | 0,5              | Final Decel Time  | 0,5              | s    |
| P 2.3.15  | Arrot Finale 1   | 0,00             | Final Round 1     | 0,00             | s    |
| P 2.3.16  | Arrot Finale 2   | 0,00             | Final Round 2     | 0,00             | s    |
| P 2.3.17  | Frequenza Finale | 2,00             | Final Frequency   | 2,00             | Hz   |
| P 2.3.18  | Tempo Finale     | 2,0              | Final Time        | 2,0              | s    |
| P 2.3.19  | Rampa Finale     | 1,0              | Final Ramp        | 1,0              | s    |
| P 2.3.20  | Minima Frequenza | 1,00             | Min Low Freq      | 1,00             | Hz   |
| P 2.3.21  | Compens Perdite  | 0                | Losses Compensat  | 0                | rpm  |
| P 2.3.22  | Soglia MinCarico | 50,0             | Min Load Thresh   | 50,0             | %    |
| P 2.3.23  | CorrenteNoCarico | 0,00             | NoLoadCurrent     | 0,00             | A    |
| P 2.3.24  | CorrentMaxCarico | 0,00             | MaxLoadCurrent    | 0,00             | A    |
| P 2.3.25  | Compens Carico   | 0,00             | Load Compens      | 0,00             | Hz   |
| P 2.3.26  | Comp Temp Olio   | 0,00             | Oil Temp Compens  | 0,00             | Hz   |
| P 2.3.27  | FattoreScorrim   | 50,0             | MotorSlipFactor   | 50,0             | %    |
| P 2.3.28  | CompBassaVeloc   | 0,00             | LowSpeedComp      | 0,00             | Hz   |
| P 2.3.29  | Livel CompensMin | 0,00             | Level Comp Min    | 0,00             | Hz   |
| P 2.3.30  | Livel CompensMax | 1,00             | Level Comp Max    | 1,00             | Hz   |
| P 2.3.31  | LivelCorrenteMin | 0,00             | Level Current Min | 0,00             | A    |
| P 2.3.32  | LivelCorrenteMax | 0,00             | Level Current Min | 0,00             | A    |
| P 2.3.33  | StartMode1       | 0 / No           | StartMode1        | 0 / No           |      |
| <b>P2.4 - CONTROLLO VALVOLA / VALVE CONTROL</b>     |                  |                  |                   |                  |      |
| P 2.4.1   | MinCorrenteValv  | 0,0              | Valve Min Curr    | 0,0              | %    |
| P 2.4.2   | RitardoAperValv  | 0,00             | Valve OpenDelay   | 0,00             | s    |
| P 2.4.3   | RitardoChiusValv | 0,01             | Valve CloseDelay  | 0,01             | s    |
| <b>P2.5 - CONTROLLO AZIONAMENTO / DRIVE CONTROL</b> |                  |                  |                   |                  |      |
| P 2.5.1   | ChopperFrenatura | 0 / Non Usato    | Brake Chopper     | 0 / Not Used     |      |
| P 2.5.2   | ModoContMotSali  | 1 / Contr vel AA | MotorContrModeUp  | 1 / OL SpeedCont |      |
| P 2.5.3   | FreqCommutazione | 8,0              | Switching Freq    | 8,0              | kHz  |
| P 2.5.4   | ControlSottotens | 1 / Attivo       | Undervolt Contr   | 1 / On           |      |
| P 2.5.5   | Ottimizazz V/f   | 1 / "Boost"autom | U/f Optimization  | 1 / AutoTorqBoos |      |
| P 2.5.6   | PntoIndebolCampo | 50,00            | Field WeakngPnt   | 50,00            | Hz   |
| P 2.5.7   | TensionePIC Sali | 90,00            | FWP Voltage Up    | 90,00            | %    |
| P 2.5.8   | V/fFreqIntermdia | 2,00             | U/f Mid Freq      | 2,00             | Hz   |
| P 2.5.9   | V/fTensIntermdia | 5,00             | U/f Mid Voltg     | 5,00             | %    |
| P 2.5.10  | Tensione a Freq0 | 4,00             | Zero Freq Voltg   | 4,00             | %    |
| P 2.5.11  | Riservato        | 0                | Reserved          | 0                |      |
| P 2.5.12  | Bassa Freq Switc | 5,0              | Low Switch Freq   | 5,0              | kHz  |
| P 2.5.13  | Soglia BasFreSwi | 5,00             | LSF Threshold     | 5,00             | Hz   |
| P 2.5.14  | Caduta RS Misura | 0                | Ident RS VltDrop  | 0                |      |
| P 2.5.15  | Corrente a 0Hz   | 80               | Current at 0 Hz   | 80               | %    |
| P 2.5.16  | Reg Veloc Kp     | 3000             | Speed Control Kp  | 3000             |      |
| P 2.5.17  | Reg Veloc Ki     | 300              | Speed Control Ki  | 300              |      |
| P 2.5.18  | GuadStabCoppia   | 100              | TorqStabilGain    | 100              |      |
| P 2.5.19  | GuadStabTens     | 100              | VoltStabilGain    | 100              |      |
| P 2.5.20  | ModoContMotDisc  | 1 / Contr vel AA | MotorContrModeDn  | 1 / OL SpeedCont |      |
| P 2.5.21  | TensionePIC Disc | 90,00            | FWP Voltage Down  | 90,00            | %    |
| P 2.5.22  | UnitàPotSpeciale | 1 / Sì           | SpecialPowerUnit  | 1 / Yes          |      |
| P 2.5.23  | UPS Sovraccarico | 180,0            | SPU Overload      | 180,0            | %    |
| P 2.5.24  | ModoBassoRumore  | 0 / No           | Low Noise Mode    | 0 / No           |      |
| P 2.5.25  | BoostVelZero     | 5,00             | ZeroSpeedBoost    | 5,00             | %    |
| P 2.5.26  | LimFreqBoost     | 0,30             | BoostFreqLim      | 0,30             | Hz   |
| P 2.5.27  | Correz LimPot    | 100              | PowerLim Correct  | 100              | %    |
| P 2.5.28  | Rit 2° MisCorren | 0,5              | Curr2ndReadDelay  | 0,5              | s    |
| P 2.5.29  | ModoLimPotenza   | Valvola          | PowerLimit Mode   | Valve            |      |
| P 2.5.30  | TollCorrenteStab | 0,2              | StableCurrWindow  | 0,2              | A    |
| <b>P2.6 - EMERGENZA / EVACUATION</b>                |                  |                  |                   |                  |      |
| P 2.6.1   | Vel EmergSalita  | 5,00             | Evac Speed Up     | 5,00             | Hz   |
| P 2.6.2   | Vel EmergDiscesa | 10,00            | Evac Speed Down   | 10,00            | Hz   |
| P 2.6.3   | Modo             | 1 / Automatico   | Mode              | 1 / Automatic    |      |
| P 2.6.4   | FreqCommutazione | 3,0              | Switching Freq    | 3,0              | kHz  |

| Indice  | Descrizione              | Default          | Description               | Default          | Unit |
|---|--------------------------|------------------|---------------------------|------------------|------|
| <b>P2.7 - RISERVATO / RESERVED</b>  |                          |                  |                           |                  |      |
| <b>P2.8 – SEGNALI INGRESSO / INPUT SIGNALS</b>                                  |                          |                  |                           |                  |      |
| P 2.8.1   | Sel Salita mors.8        | 1 / DIN1         | Sel Start FWD term.8      | 1 / DIN1         |      |
| P 2.8.2   | Sel Discesa mors.14      | 6 / DIN4         | Sel Start REV term.14     | 6 / DIN4         |      |
| P 2.8.3   | Sel Vel Alta mors.9      | 2 / DIN2         | Sel High Speed term.9     | 2 / DIN2         |      |
| P 2.8.4   | Sel Ispezione mors.16    | 8 / DIN6         | Sel Maintenance term.16   | 8 / DIN6         |      |
| P 2.8.5   | Sel Abilitazione mors.10 | 3 / DIN3         | Sel Enable term.10        | 3 / DIN3         |      |
| P 2.8.6   | Sel Emergenza mors.15    | 7 / DIN5         | Sel Emergency term.15     | 7 / DIN5         |      |
| <b>P2.9 – SEGNALI USCITA / OUTPUT SIGNALS (per CONFIGURAZIONE vedere SOTTO)</b> |                          |                  |                           |                  |      |
| P 2.9.1   | Funzione RO1 mors.22-23  | 3 / Contattore   | RO1 Function term.22-23   | 3 / Contactor    |      |
| P 2.9.2   | FunzDig AO mors.18-19    | 1 / Pronto       | AODigitalFunct term.18-19 | 1 / Ready        |      |
| P 2.9.3   | Funzione RO2 mors.25-26  | 2 / ContrValvola | RO2 Function term.25-26   | 2 / Valve Cntrl  |      |
| P 2.9.4   | Funzione RO3             | Non Usato        | RO3 Function              | Not Used         |      |
| P 2.9.5   | Funz DO mors.20          | 4 / SupervFreq 1 | DO Function term.20       | 4 / FreqSuperv 1 |      |
| P 2.9.6   | Funzione AO1             | 0 / FunzDigitale | AO1 Function              | 0 / DigitalFunct |      |
| P 2.9.7   | Filtro AO1               | 0,00             | AO1 Filter Time           | 0,00             | s    |
| P 2.9.8   | Minimo AO1               | 0 / 0 mA         | AO1 Minimum               | 0 / 0 mA         |      |
| P 2.9.9   | Scalat AO1               | 100              | AO1 Scale                 | 100              | %    |
| P 2.9.10  | Lim1SupervisFreq         | 1 / Limite infer | Freq Supv Lim 1           | 1 / Low Limit    |      |
| P 2.9.11  | Soglia1SuprvFreq         | 30,00            | Freq Supv Val 1           | 30,00            | Hz   |
| <b>P2.10 – PROTEZIONI / PROTECTIONS</b>   |                          |                  |                           |                  |      |
| P 2.10.1  | SquilibFasiUsc           | 2 / Guasto       | OutputPh. Superv          | 2 / Fault        |      |
| P 2.10.2  | ReazionSottotens         | 2 / Guasto       | UVolt Fault Resp          | 2 / Fault        |      |
| P 2.10.3  | Guasto a terra           | 2 / Guasto       | Earth fault               | 2 / Fault        |      |
| P 2.10.4  | Protez di Stallo         | 2 / Guasto       | Stall Protection          | 2 / Fault        |      |
| P 2.10.5  | Corrente Stallo          | 110,0            | Stall Current             | 110,0            | %    |
| P 2.10.6  | Lim Tempo Stallo         | 3,00             | Stall Time Lim            | 3,00             | s    |
| P 2.10.7  | Lim Freq Stallo          | 6,00             | Stall Freq Lim            | 6,00             | Hz   |
| P 2.10.8  | SensoreTempPoten         | 0 / Legge        | PwrUnitTempSense          | 0 / Read         |      |
| P 2.10.9  | Max Sovraveloc           | 110,0            | Max Overspeed             | 110,0            | %    |
| P 2.10.10   | ApertAnticContat         | 20               | AdvancContFault           | 20               |      |
| P 2.10.11   | TimeOut Abilitaz         | 3,0              | EnableOn TimeOut          | 3,0              | s    |
| P 2.10.12   | VerifCadutaAbili         | 1 / Sì           | Enable Off Check          | 1 / Yes          |      |
| P 2.10.13   | Costante Termica         | 45               | Thermal Constant          | 45               | min  |
| P 2.10.14   | Raffred a 0Hz            | 40,0             | Cooling at 0Hz            | 40,0             | %    |
| P 2.10.15   | TVerifCoppiaDisc         | 3,0              | DWTorqueChekTime          | 3,0              | s    |
| P 2.10.16   | LivVerCoppiaDisc         | 0,0              | DwTorqueChekLevel         | 0,0              | %    |
| <b>P2.11 – RIAVVI AUTOMATICO / AUTO RESTART</b>                                 |                          |                  |                           |                  |      |
| P 2.11.1  | RiavvioAutomatic         | 1 / Abilitato    | Autom. Restart            | 1 / Enabled      |      |
| P 2.11.2  | Funzione Riavvio         | 0 / Rampa        | Restart Function          | 0 / Ramping      |      |
| P 2.11.3  | Tempo di tentat          | 60,00            | Trial Time                | 60,00            | s    |
| P 2.11.4  | Tempo di attesa          | 3,00             | Wait Time                 | 3,00             | s    |

## P2.9 CONFIGURAZIONE SEGNALI DIGITALI DI USCITA

Le uscite digitali (relè, Open Collector) e l'uscita analogica utilizzata come digitale (P2.9.1 ÷ P2.9.5) possono assumere le seguenti funzioni:

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 0 = Guasto                    | 3 = Controllo contattori motore |
| 1 = Inverter Pronto           | 4 = Supervisione frequenza      |
| 2 = Comando valvola discesa 1 | 5 = Partenza salita             |

**NOTA :** Quando si programma un'uscita come supervisione di frequenza (ad esempio per il controllo della velocità del motore), i parametri che indicano i valori di commutazione dell'uscita sono:

- P2.9.10** = No Nessuna supervisione  
= Limite Infer Uscita ON a frequenza inferiore a P2.9.11 (Default)  
= Limite Super Uscita ON a frequenza superiore a P2.9.11  
**P2.9.11** = Valore di frequenza a cui si ha la commutazione (Default = 30Hz)



| Indice  | Descrizione      | Default     | Description      | Default  | Unit |
|---|------------------|-------------|------------------|----------|------|
| <b>P2.12 – TEMPERATURA / TEMPERATURE</b>                                  |                  |             |                  |          |      |
| P2.12.1   | Drive TempMin    | 10          | Drive TempMin    | 10       | °C   |
| P2.12.2   | Drive TempMax    | 60          | Drive TempMax    | 60       | °C   |
| P2.12.3   | Motore TempMax   | 80,0        | Motor TempMax    | 80       | %    |
| P2.12.4   | Sensore          | 1 / A11     | Sensor           | 1 / A11  |      |
| P2.12.5   | Min Segn Analog  | 46,00       | Min Analog Sign  | 46,00    | %    |
| P2.12.6   | Max Segn Analog  | 54,00       | Max Analog Sign  | 54,00    | %    |
| P2.12.7   | Zero Segn Analog | 50,00       | Zero Analog Sign | 50,00    | %    |
| P2.12.8   | Comp Tmin Sal    | 0,00        | Tmin Comp Up     | 0,00     | Hz   |
| P2.12.9   | Comp Tmax Sal    | 0,00        | Tmax Comp Up     | 0,00     | Hz   |
| P2.12.10  | Comp Tzero Sal   | 0,00        | Tzero Comp Up    | 0,00     | Hz   |
| P2.12.11  | Comp Tmin Disc   | 0,00        | Tmin Comp Dw     | 0,00     | Hz   |
| P2.12.12  | Comp Tmax Disc   | 0,00        | Tmax Comp Dw     | 0,00     | Hz   |
| P2.12.13  | Comp Tzero Disc  | 0,00        | Tzero Comp Dw    | 0,00     | Hz   |
| <b>P2.13 – TEST PARACADUTE / PARACHUTE TEST</b>                           |                  |             |                  |          |      |
| P 2.13.1  | Test Attivo      | 0 / No      | Test Active      | 0 / No   |      |
| P 2.13.2  | Sovravelocità    | 150,0       | Test Overspeed   | 150,0    | %    |
| P 2.13.3  | Tempo Acceler    | 2,0         | Accelerat Time   | 2,0      | s    |
| P 2.13.4  | TimeOut MaxVeloc | 2,0         | MaxSpeed TimeOut | 2,0      | s    |
| P 2.13.5  | Tempo Deceler    | 1,5         | Decelerat Time   | 1,5      | s    |
| P 2.13.6  | FreqChiusValvola | 5,00        | ValveCloseFreq   | 5,00     | Hz   |
| <b>P2.14 – INTERPIANO / SHORT FLOOR (per CONFIGURAZIONE vedere SOTTO)</b> |                  |             |                  |          |      |
| P 2.14.1  | Sel VelocInterp  | 0 / Nessuna | Sel ShortFloorSp | 0 / None |      |
| P 2.14.2  | VelocSalitInterp | 20,0        | SF Speed UP      | 20,0     | Hz   |
| P 2.14.3  | VelocDisc Interp | 20,0        | SF Speed DW      | 20,0     | Hz   |
| <b>P2.15 – CODICE LICENZA / LICENSE KEY</b>                               |                  |             |                  |          |      |
| P 2.15.1  | Codice Licenza   | 0           | License Key      | 0        |      |

## P2.14 CONFIGURAZIONE INTERPIANO (PIANO CORTO)

Il Menù P2.14 è stato introdotto per la gestione di una diversa velocità di marcia in caso di ridotta distanza tra piani.

**P2.14.1** è il parametro che definisce l'ingresso di attivazione, programmabile come:

- = Nessuno
- = DIN5 (Morsetto 15)
- = DIN6 (Morsetto 16)
- = Alta+Manutenzione (Morsetti 9 e 16 contemporaneamente)

All'attivazione dell'ingresso, corrisponde la selezione di un livello di velocità, programmabile diversamente per la salita e per la discesa:

- per la salita, tramite il parametro P2.14.2
- per la discesa, tramite P2.14.3.

## 9 – MENU' GUASTI (F3 – H4)

### F3 - GUASTI ATTIVI

Di seguito sono elencati i messaggi di guasto più comuni. Non ripristinare l'allarme o il guasto prima di aver analizzato le cause che hanno portato all'intervento della funzione di protezione.

**Togliere sempre il comando di marcia prima di effettuare un reset del guasto.**


|     |   |
|-----|---|
| 1   | Sovracorrente: L'inverter ha rilevato una corrente troppo elevata.  |
| 2   | Sovratensione: La tensione del circuito intermedio in CC ha superato i limiti previsti.   |
| 3   | Guasto di terra: La misurazione della corrente ha rilevato che la somma delle correnti delle fasi del motore è diversa da 0, per cui c'è una possibile corrente verso terra.  |
| 5   | Contatto di carica: Il contatto di carica è aperto quando è attivo il comando START.  |
| 8   | Guasto di sistema:<br>Guasto al componente. Funzionamento difettoso. Mancato collegamento resistenza di frenatura.  |
| 9   | Sottotensione: La tensione del circuito intermedio in CC è al di sotto dei limiti di tensione previsti.   |
| 11  | Fasi di uscita: Mancanza corrente su una o più fasi in uscita.<br>Il test viene effettuato 3 volte, alla 4° va in FAULT   |
| 13  | Sottotemperatura inverter: La temperatura del dissipatore di calore è inferiore a -10°C.  |
| 14  | Sovratemperatura inverter: La temperatura del dissipatore di calore è superiore a 90°C.   |
| 15  | Stallo motore: E' scattata la protezione di stallo del motore.  |
| 16  | Sovratemperatura motore: Il modello di temperatura motore dell'inverter ha rilevato un surriscaldamento del motore. Il motore è presumibilmente in sovratemperatura.          |
| 17  | Sottocarico motore: E' scattata la protezione da sottocarico del motore.  |
| 22  | Errore "checksum": Recupero parametri da EEPROM fallito. <input type="checkbox"/> Componente guasto.  |
| 24  | Guasto contatore: Il valore visualizzato dai contatori è sbagliato.   |
| 25  | Guasto "watchdog": Microprocessore guasto.  |
| 26  | Blocco avviamento: E' stato bloccato l'avviamento dell'azionamento.   |
| 29  | Termistore. (NON USATO)   |
| 34  | Comunicazione bus interno.  |
| 39  | Rimozione dispositivo: E' stata rimossa la scheda opzionale oppure l'unità di potenza.  |
| 40  | Dispositivo sconosciuto: Scheda opzionale o unità di potenza sconosciuti.   |
| 41  | Temperatura IGBT: Il dispositivo di protezione sovratemperatura IGBT ha rilevato una corrente di sovraccarico a breve termine troppo elevata (motore a carico che non parte). |
| 44  | Modifica dispositivo: E' stata cambiata la scheda opzionale.  |
| 45  | Aggiunta dispositivo: E' stata aggiunta la scheda opzionale.  |
| 50  | La corrente in corrispondenza dell'ingresso analogico è < 4mA.  |
| 52  | Guasto comunicazione pannello: Il collegamento tra il pannello di comando e l'inverter è interrotto.  |
| 53  | Guasto bus di campo: Il collegamento dati tra il Master del bus di campo e la scheda è interrotto   |
| 60  | Stop anticipato rispetto a bassa velocità: La cabina arriva al piano quando sta ancora decelerando  |
| 61  | Bassa corrente.   |
| 62  | Enable perso durante la marcia.   |
| 63  | Fasi di uscita: Mancanza corrente su una o più fasi in uscita.  |
| 64  | Basso riferimento.  |
| 65  | Time out enable: Il comando di enable non è caduto dopo 3" dalla caduta del comando contattori.   |
| 67  | Sovravelocità: L'inverter, a causa di una anomalia, supera la frequenza massima.  |
| *68 | Anticipo apertura contattori: (Vedi NOTA Allarme 68)<br>I contattori tra inverter e motore si sono aperti prima dello spegnimento dell'inverter.                              |
| 69  | No Enable: Indica che non si è attivato il segnale di contattori chiusi (ingresso 10) entro 2 sec. dal comando contattori (uscita morsetti 22-23).                            |
| 70  | Codice licenza errato: Non è stato inserito il corretto codice di licenza nel parametro P2.15.1 in seguito ad un aggiornamento del software applicativo da parte del cliente. |
| 71  | Identificazione non avvenuta: La procedura indicata nel par. 6.2 non è andata a buon fine. Controllare la connessione tra inverter e motore.                                  |
| 76  | Valvola di discesa non aperta: Durante la marcia in discesa la valvola si è chiusa. Verificare le connessioni elettriche della valvola e la sua funzionalità.                 |

**\*NOTA** Dopo 20 interventi di questo allarme, l'impianto va fuori servizio ed è necessario premere il tasto **Allarme 68** RESET per ripristinare il funzionamento. Eliminare l'inconveniente ritardando l'apertura dei contattori. Se l'inconveniente permane, contattare l'assistenza SMS.  
**UN CONTINUO INTERVENTO DELL'ALLARME 68, PUO' PROVOCARE LA ROTTURA DELL'INVERTER.**



## H4 - MEMORIA GUASTI

L'inverter può memorizzare fino a un massimo di 10 guasti nell'ordine in cui questi si verificano. L'ultimo guasto ha l'indicazione H4.1, il penultimo H4.2 ecc. Nel caso in cui vi siano 10 guasti che non sono stati eliminati nella memoria, il guasto che si verificherà successivamente cancellerà dalla memoria il guasto verificatosi per primo.

Per resettare i guasti è necessario premere il tasto  (ENTER) per almeno 3 secondi.

## 10 – MENU' S5 ED E6

### S5 – MENU' DI SISTEMA

Sotto al nome del menù appare la scritta S1→S11. Questo indica che esistono 11 sottomenù.

**S5.1 Impostazione Lingua:** ITALIANO / INGLESE / FRANCESE .

**S5.2 Impostazione Applicazione:** SMS Hydrov

SMS sconsiglia di modificare gli altri parametri relativi a questo MENU' .

### E6 - SCHEDE ESPANSIONE (Monitor I/O scheda OPTA2)

|          |                               |  |          |                               |
|----------|-------------------------------|--|----------|-------------------------------|
| V6.1.1.1 | DigOUT:B.1 (Stato Uscita RO1) |  | V6.1.1.2 | DigOUT:B.2 (Stato Uscita RO2) |
|----------|-------------------------------|--|----------|-------------------------------|

## 11 – PROCEDURA PER LA REGOLAZIONE

Prima di effettuare una qualunque regolazione o modifica dei parametri, procedere con le seguenti:

### 11.1 – Impostazioni di BASE

**1 – Inserire i dati di targa del motore nei parametri P2.1.2/3/4/5/6.**

**2 – Fare un comando in salita e verificare che il motore ruoti in senso corretto.**

**3 – Dopo aver inserito i valori corretti del motore, è indispensabile fare l'AUTOAPPRENDIMENTO (Identificazione) tramite il parametro P2.1.7:**

- Impostare a 1 il parametro **2.1.7**, e fare una chiamata. Si attraggono i contattori, il motore non parte e si accende il Led Verde "RUN".
- Quando sul display appare di nuovo la scritta "STOP", togliere la chiamata (es. aprendo la valvola di manovra).
- I parametri essenziali del motore sono automaticamente inseriti in P2.5.8/9/10.

**Se si modifica un qualunque valore delle caratteristiche del motore, è necessario ripetere l'AUTOAPPRENDIMENTO**

**4 – TIPO CENTRALINA:** Se la centralina è nuova, predisposta per il funzionamento con inverter, impostare **P2.5.29 = No Valvola**.  
In caso di modernizzazione di una centralina esistente, lasciare l'impostazione di default P2.5.29 = Valvola.

### **5 – CONTROLLO VENTOLA:**

Impostare il parametro **P2.1.9** (controllo ventola) come desiderato:

0 = funzionamento continuo

1 = marcia - funziona in marcia e per 1 ulteriore minuto dopo la fermata.

2 = temperatura - funziona solo se l'inverter raggiunge una temperatura di 45°C.

3 = contr. velocità - funziona in marcia e per 1 ulteriore minuto dopo la fermata , a 3 livelli di velocità dipendenti dalla temperatura del dissipatore di calore (< 40°C, tra 40 e 50°C, > 50°C)

**6 – Se Hydrovert funziona anche in discesa, impostare P2.5.1 = READY TEST** per abilitare la resistenza di frenatura

**7 – Impostare il valore desiderato per la velocità nominale P2.2.6 (P2.3.6 per la discesa).**

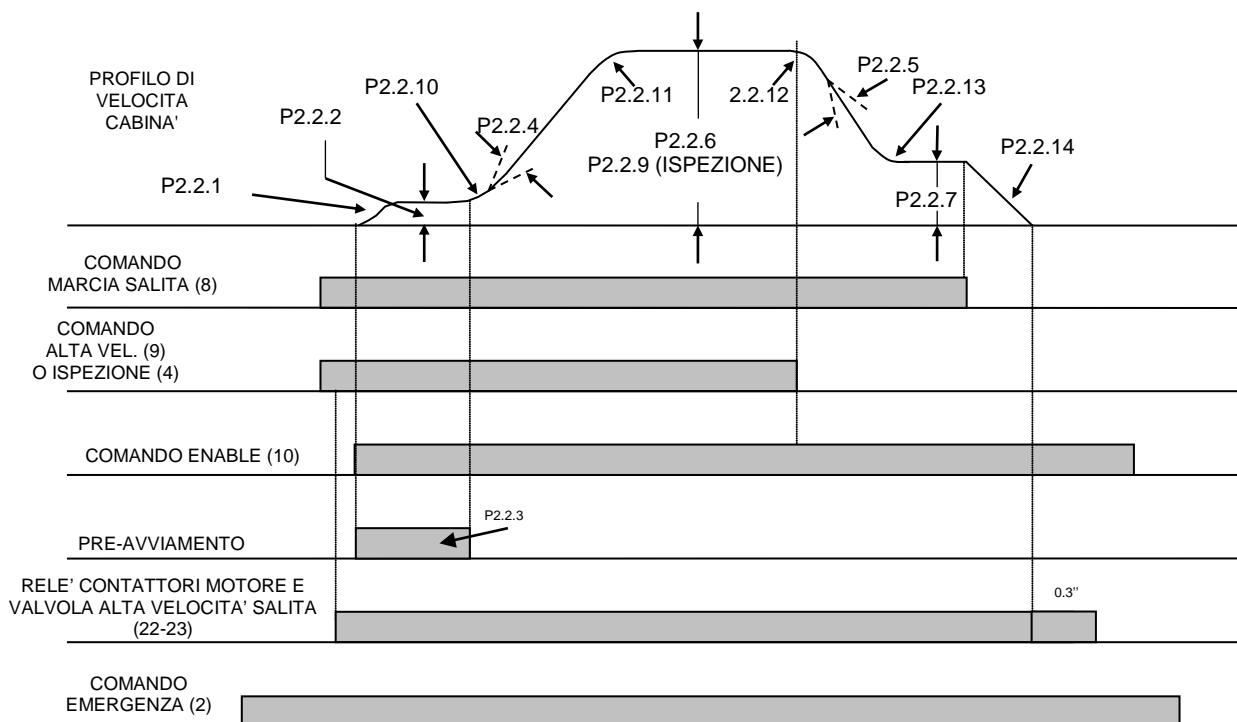
**8 – Impostare il valore desiderato per la bassa velocità P2.2.7 (P2.3.7 per discesa).**

**9 – Impostare il valore desiderato per la velocità di ispezione P2.2.9 (P2.3.9 per la discesa).**

**10 – Impostare i valori della corrente motore in salita con cabina vuota (P2.2.17 / P2.2.28) – eventualmente anche il corrispondente P2.3.23 / P2.3.31 per la discesa – procedendo come segue:**

- visualizzare nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4)
- con cabina vuota, fare un comando in salita, leggere i valori della corrente in ALTA e in BASSA velocità e inserirli rispettivamente in P2.2.17 e P2.2.28.
- se necessario, ripetere la stessa manovra in discesa e riportare i valori della corrente letta in ALTA e in BASSA velocità rispettivamente in P2.3.23 e P2.3.31.

## 11.2 – Regolazioni MARCIA SALITA



### Esatta sequenza comandi

Marcia salita:

- 1- Inserzione del comando SALITA (8), si eccita l'uscita R01(22-23). Quando si sono chiusi i contattori deve arrivare il comando all'ingresso ENABLE(10): in questo modo si abilita la partenza del motore. Se si abilita il livello di velocità ALTA o ISPEZIONE, il motore si porta alla velocità "alta" o "ispezione" (P2.2.6 o P2.2.9).
- 2- Durante la corsa normale, giunti sul comando di rallentamento, deve essere tolto il segnale di ALTA VELOCITA'(9): in questo modo, l'inverter si porta automaticamente in "bassa" velocità (P2.2.7).
- 3- Giunti al piano, si deve aprire il comando SALITA (8), l'inverter fa rallentare il motore fino all'arresto, facendo cadere il comando contattori R01(22-23). Di conseguenza viene tolto il comando di abilitazione ENABLE(10).

## 11.3 – Regolazioni PARTENZA SALITA

**Per avere una buona partenza regolata dall'inverter, è bene intervenire sulla valvola idraulica regolando il massimo di apertura, come per avere, senza inverter, una partenza immediata e rapida ("aprire completamente la valvola").**

Per avere partenze "dolci" e senza strappi è necessario che la cabina si muova leggermente prima che cominci l'accelerazione. Questo si ottiene con i parametri P2.2.1, P2.2.2, P2.2.3 regolati opportunamente. Successivamente regolare l'accelerazione con i parametri P2.2.4 e P2.2.10.

| PARAMETRO | LA CABINA PARTE CON UNO STRAPPO | LA CABINA TARDA A PARTIRE | LA CABINA ACCELERA TROPPO VELOCEMENTE |
|-----------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| P2.2.2    | ↑                               | ↑                         | =                                     |
| P2.2.3    | ↑                               | ↑                         | =                                     |
| P2.2.4    | =                               | =                         | ↑                                     |
| P2.2.10   | ↑                               | =                         | ↑                                     |

Legenda: ↑ aumentare il valore del parametro  
 ↓ diminuire il valore del parametro  
 = il parametro è ininfluente

## 11.4 – Regolazioni FERMATA SALITA

Quando si toglie il comando ALTA VELOCITÀ e rimane inserito il comando SALITA, inizia la fase di rallentamento, all'arrivo al piano si toglie il comando di SALITA e automaticamente il motore è portato a velocità zero.

Regolare la fermata con cabina vuota, impostando i parametri P2.2.5 (Decelerazione), P2.2.7 (Bassa Velocità) e P2.2.14 (Decelerazione Finale) in modo da ottenere la precisione di fermata desiderata.

| PARAMETRO | LA CABINA ARRIVA AL PIANO FACENDO TROPPO BASSA | LA CABINA ARRIVA SENZA FARE BASSA | LA CABINA FA LA BASSA VELOCITA' MA OLTREPASSA IL PIANO | DOPO AVER FATTO LA BASSA VELOCITA', LA CABINA SI FERMA PRIMA DEL PIANO |
|-----------|--|-----------------------------------|--|--|
| P2.2.5    | ↑  | ↓                                 |  | =  |
| P2.2.7    | =  | =                                 | ↓  | ↑  |
| P2.2.14   | =  | =                                 | ↓  | ↑  |

Visualizzare nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4) in ALTA velocità e verificare che il valore letto sia impostato in P2.2.17.

La precisione di fermata può dipendere sia dal carico in cabina (peso da sollevare) sia dalla temperatura dell'olio.

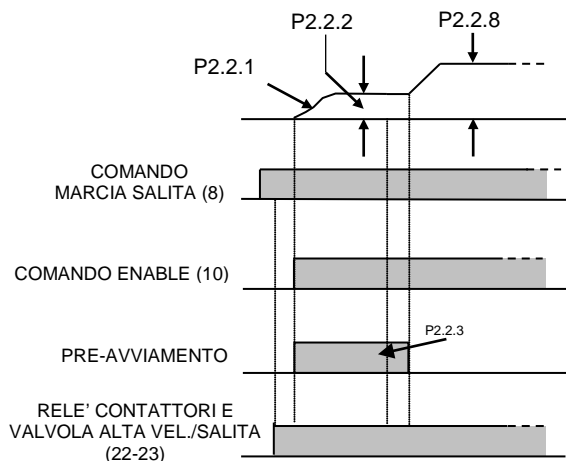
### Per rendere la fermata precisa in qualunque condizione di carico, procedere in questo modo:

1. Caricare la cabina al carico nominale, leggere nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4) in ALTA velocità ed inserire il valore in P2.2.18.
2. Fare la prova di arrivo al piano con cabina a pieno carico: normalmente la cabina si ferma leggermente prima del piano.  
Aumentare il parametro P2.2.19 fino ad ottenere la precisione desiderata.
3. Controllare infine con cabina vuota che la precisione di fermata sia rimasta quella ottenuta con le prove iniziali.

### Per rendere la fermata precisa in qualunque condizione di temperatura dell'olio, procedere in questo modo:

4. Deve essere installata la sonda di temperatura PT1000 come indicato al Par. 4.1 e collegata come da schema al Par. 4 ( morsetti 1 - 2 - 3 ).
5. Impostare P2.2.20 (Comp Temp Olio) = 0 ed abilitare l'inverter alla lettura della temperatura, impostando P2.12.4 = 1/AI1.
6. Se non già presenti come impostazione di fabbrica, in P2.12.5 e P2.12.6 devono essere inseriti i valori di riferimento del segnale analogico della sonda:  
P2.12.5 = 46%  
P2.12.6 = 54%.
7. Leggere il valore della temperatura dell'olio (in %) nel menù MONITOR in V1.20 ed inserire il valore letto in P2.12.7.
8. Fare parecchie corse in modo da scaldare l'olio il più possibile (l'olio si scalda più velocemente se la cabina è a carico).
9. Se ad olio caldo la fermata non è precisa (normalmente la cabina in salita si ferma prima del piano, in quanto con il calore varia la viscosità dell'olio e di conseguenza diminuisce la velocità di livellamento), aumentare P2.12.9 per ottenere lo stesso livello di fermata che si ha ad olio freddo.
10. Scaricare la cabina, lasciare raffreddare l'olio fino a raggiungere la temperatura iniziale e controllare che la precisione di fermata sia inalterata.
11. Se con olio freddo, come ad esempio alle prime corse nella stagione invernale, la cabina si ferma più in alto rispetto al livello del piano, inserire in P2.12.8 il valore necessario per ottenere la fermata precisa.

## 11.5 – Regolazioni RILIVELLAMENTO SALITA



La marcia in rilivellamento salita è comandata tramite gli ingressi SALITA (8) ed ENABLE (10), IN ASSENZA di alcun comando di velocità (ALTA VELOCITA' (9) o ISPEZIONE (16)).

1. Con cabina VUOTA, visualizzare nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4) in BASSA velocità e verificare che il valore letto sia impostato in P2.2.28.
2. Impostare il parametro il parametro P2.2.8 (velocità di rilivellamento in salita) al valore necessario per ottenere la fermata desiderata.
3. Caricare la cabina al carico nominale, visualizzare nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4) in BASSA velocità ed inserire il valore in P2.2.29.
4. Provocare manualmente l'abbassamento della cabina carica e verificare la fermata in rilivellamento: aumentare il parametro P2.2.27 fino ad avere la precisione di fermata al piano uguale a quella con cabina vuota.

## 11.6 – Regolazioni MASSIMA POTENZA ASSORBITA

E' possibile limitare la potenza assorbita, per ridurre la potenza impegnata e di conseguenza il costo del contratto energetico.

**La limitazione di potenza avviene riducendo la velocità della cabina in base al carico.**

- Inserire in P1.8 la massima potenza in kW che si vuole assorbire dalla rete elettrica.

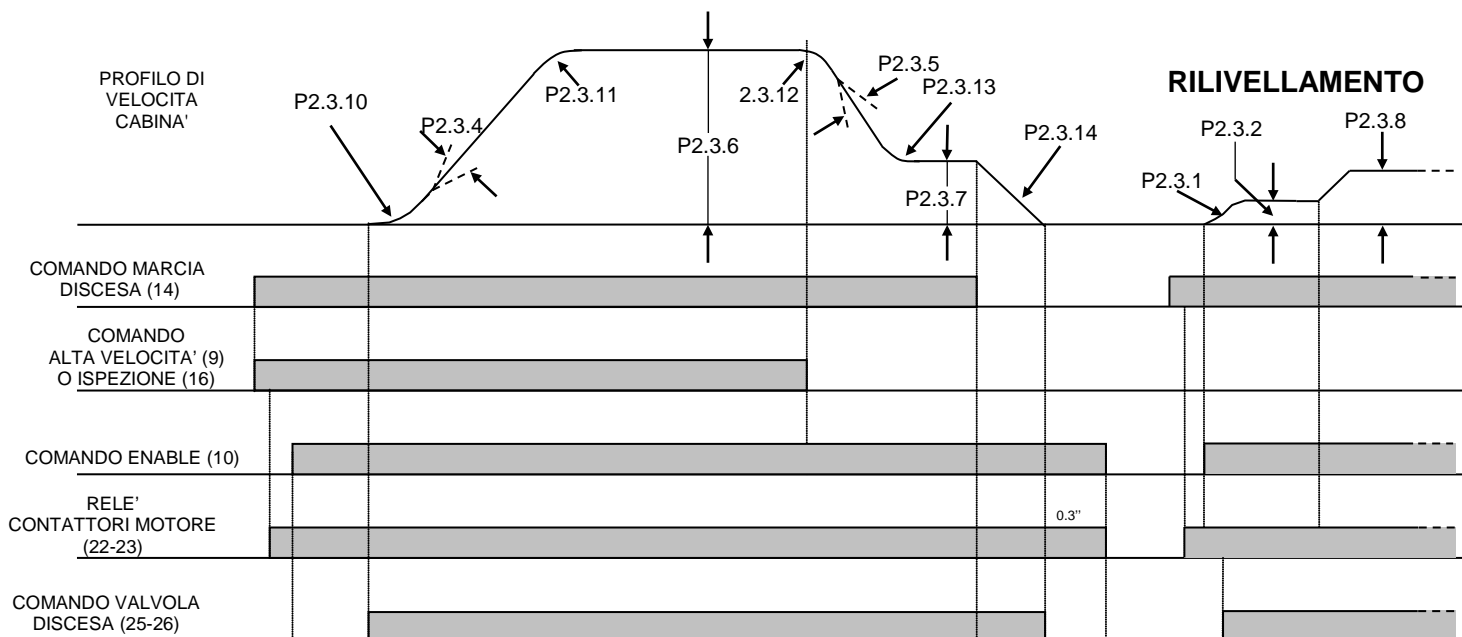
Si consiglia di impostare P1.8 ad un valore **non INFERIORE alla potenza di targa della centralina ridotta del 25%**, per evitare che la riduzione di velocità si attivi anche a cabina vuota.

ESEMPIO:

| Potenza Targa Motore (kW) | Minima Potenza impostabile in P1.8 |
|---------------------------|------------------------------------|
| 13,5                      | 10                                 |

- Controllare l'impostazione di P2.5.29 "Modo limitazione potenza".  
P2.5.29 = Valvola Impostazione di Fabbrica - Modo consigliato per centraline esistenti (modernizzazioni).  
= No Valvola Modo consigliato per nuove centraline, predisposte per funzionamento con inverter
- Con carico in cabina (superiore alla metà), visualizzare nel menù MONITOR la potenza assorbita (V1.18). Se il valore letto è maggiore di quello previsto, diminuire P2.5.27.
- La limitazione di potenza avviene riducendo la velocità della cabina, tuttavia l'arrivo al piano e lo spazio percorso in bassa velocità devono essere uguali a quelli con cabina vuota (quando la limitazione di potenza non è attiva):  
Se lo spazio percorso in bassa velocità è maggiore, aumentare P2.2.15; se lo spazio percorso in bassa velocità è minore, diminuire P2.2.15 fino ad ottenere la condizione desiderata.

## 11.7 – Regolazioni MARCIA DISCESA (solo con centralina speciale)



## 11.8 – Regolazioni PARTENZA DISCESA

Per avere partenze “dolci” e senza strappi è necessario che la cabina si muova leggermente prima che cominci l’accelerazione. Questo si ottiene con i parametri:

| PARAMETRO | LA CABINA SI MUOVE PRIMA IN SALITA POI IN DISCESA | LA CABINA PARTE A STRAPPO IN DISCESA | LA CABINA ACCELERA TROPPO VELOCE |
|-----------|---|--------------------------------------|----------------------------------|
| P2.3.2    | ↓   | ↑                                    | =                                |
| P2.3.3    | ↓   | ↑                                    | =                                |
| P2.3.4    | =   | =                                    | ↑                                |
| P2.3.9    | =   | =                                    | ↑                                |

Legenda: ↑ aumentare il valore del parametro  
 ↓ diminuire il valore del parametro  
 = il parametro è ininfluente

## 11.9 – Regolazioni FERMATA DISCESA

Quando si toglie il comando ALTA VELOCITÀ e rimane inserito il comando DISCESA, inizia la fase di rallentamento, all’arrivo al piano si toglie il comando DISCESA e automaticamente il motore è portato a velocità zero.

Regolare la fermata con cabina vuota, impostando i seguenti parametri:

| PARAMETRO | LA CABINA ARRIVA AL PIANO ANCORA IN DECELERAZIONE (NON A VELOCITA' COSTANTE) | LA CABINA FA TROPPO BASSA | LA CABINA SI FERMA DOPO IL PIANO | LA CABINA SI FERMA PRIMA DEL PIANO | LA CABINA SI FERMA DI COLPO | LA CABINA SI FERMA CON SOBBALZO IN SALITA |
|-----------|--|---------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|
| P2.3.5    | ↓  | ↑                         | =                                | =                                  | =                           | =   |
| P2.3.7    | =  | =                         | ↓                                | ↑                                  | =                           | =   |
| P2.3.13   | =  | =                         | ↓                                | ↑                                  | =                           | =   |
| P2.3.16   | =  | =                         | =                                | =                                  | ↑                           | ↓   |
| P2.3.17   | =  | =                         | =                                | =                                  | ↑                           | ↓   |
| P2.4.3    | =  | =                         | =                                | =                                  | ↑                           | ↓   |

MUOVERE SEMPRE UN SOLO PARAMETRO ALLA VOLTA.

Visualizzare nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4) in ALTA velocità e verificare che il valore letto sia impostato in P2.3.23.

La precisione di fermata può dipendere sia dal carico in cabina (peso da sollevare) sia dalla temperatura dell’olio.

**Per rendere la fermata precisa in qualunque condizione di carico, procedere in questo modo:**

1. Caricare la cabina al carico nominale, leggere nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4) in discesa in ALTA velocità ed inserire il valore in P2.3.24.
2. Fare la prova di arrivo al piano con cabina a pieno carico: aumentare il parametro P2.3.25 fino ad ottenere la precisione desiderata.
3. Controllare infine con cabina vuota che la precisione di fermata sia rimasta quella ottenuta con le prove iniziali.

**Per rendere la fermata precisa in qualunque condizione di temperatura dell'olio, procedere in questo modo:**

4. Verificare che P2.3.26 (Comp Temp Olio) sia = 0.
5. Fare parecchie corse in modo da scaldare l'olio il più possibile (l'olio si scalda più velocemente se la cabina è a carico).
6. Se ad olio caldo la fermata in discesa non è precisa, aumentare P2.12.12 per ottenere lo stesso livello di fermata che si ha ad olio freddo.
7. Scaricare la cabina, lasciare raffreddare l'olio fino a raggiungere la temperatura iniziale e controllare che la precisione di fermata sia inalterata.
8. Se con olio freddo, come ad esempio alle prime corse nella stagione invernale, la precisione di fermata in discesa peggiora, inserire in P2.12.11 il valore necessario per ripristinare la fermata precisa.

### **11.10 – Regolazioni RILIVELLAMENTO DISCESA**

1. Con cabina VUOTA, visualizzare nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4) in discesa in BASSA velocità e verificare che il valore letto sia impostato in P2.3.31.
2. Impostare il parametro il parametro P2.3.8 (velocità di rilivellamento in discesa) al valore necessario per ottenere la fermata desiderata.
3. Caricare la cabina al carico nominale, visualizzare nel menù MONITOR la corrente motore (V1.4) in discesa in BASSA velocità ed inserire il valore in P2.3.32.
4. Provocare manualmente l'innalzamento della cabina carica e verificare la fermata in rilivellamento: aumentare il parametro P2.3.30 fino ad avere la precisione di fermata al piano uguale a quella con cabina vuota.

### **11.11 – Suggerimenti generali per una corretta regolazione**

- Se in alta velocità la velocità della cabina non è costante, controllare i dati del motore. In particolare i dati del motore devono corrispondere a quelli "reali". Verificare inoltre che la parte meccanica (cabina/pistone), abbia attriti uniformi lungo la corsa.
- Per avere una fermata con precisione costante è necessario che la cabina percorra un piccolo spazio (5÷10cm) in bassa velocità stabile.
- Regolare la bassa velocità al valore desiderato, tenendo presente che un valore molto basso aumenta il tempo di arrivo al piano.
- Non regolare la frequenza di switching a valori troppo alti, altrimenti si surriscaldano inutilmente motore ed inverter.

### **11.12 – Parametri per funzionamento in EMERGENZA (Ingresso DIN5 – Morsetto 15)**

Il funzionamento a batterie si utilizza soltanto quando il motore funziona sia in salita che in discesa.

Se il MODO EMERGENZA (P2.6.3) è AUTOMATICO, viene sempre comandato il movimento della cabina in discesa, se è MANUALE, si può comandare il movimento nella direzione desiderata (salita o discesa).

L'alimentazione da batteria deve essere minimo 96Vdc

P2.6.1 Velocità di emergenza in Salita

P2.6.2 Velocità di emergenza Discesa

P2.6.3 Modo emergenza

Deve essere impostato P2.6.3 = MANUALE per andare in salita, con P2.6.3 = AUTOMATICO parte comunque in discesa.

P2.6.4 Frequenza di commutazione (valore default = 3kHz)

Per ulteriori informazioni sull'alimentazione di HYDROVERT NXP per la manovra di EMERGENZA, contattare SMS

## 11.13 – ALLARMI CHE POSSONO COMPARIRE IN FASE DI MESSA IN FUNZIONE DELL'IMPIANTO

- 60 = Anticipo stop:  
l'impianto arriva al piano quando la bassa velocità non è ancora stata raggiunta, cioè è ancora in fase di decelerazione; in questo caso diminuire il tempo di decelerazione 2.2.5 (2.3.5 in DISCESA).
- 2 = Sovratensione:  
il bus interno ha raggiunto valori troppo elevati. Controllare che l'eventuale resistenza di frenatura (necessaria solo per la marcia discesa) sia collegata ed abbia il valore ohmico come da tabella. Eventualmente allungare lo spazio di rallentamento.
- 61 = Bassa corrente:  
La valvola non apre perché la corrente del motore è troppo bassa (variare P2.4.1 = corrente minima apertura valvola).
- 63 = Fasi in uscita:  
L'inverter ha rilevato la mancanza di corrente su una o più fasi in uscita.
- 68 = Anticipo Apertura Contattori:  
I contattori tra inverter e motore si sono aperti PRIMA dello spegnimento dell'inverter.  
L'intervento ripetuto di questo allarme provoca la rottura dell'inverter e una precoce usura dei contattori.

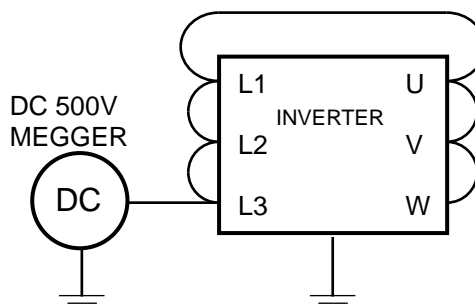
## 12 – CONTROLLI E MANUTENZIONE

Effettuare ciclicamente i controlli di seguito riportati per garantire una lunga durata ed un funzionamento ottimale dell'inverter. Intervenire sull'inverter solo dopo aver tolto l'alimentazione e dopo essersi accertati che la tastiera sia spenta.

- 1- Togliere la polvere che si accumula sulle alette di raffreddamento e sulla scheda di comando, possibilmente con un getto d'aria compressa o un aspirapolvere.
- 2- Controllare che non vi siano viti allentate nella morsettiera di potenza o di comando.
- 3- Controllare che il funzionamento dell'inverter sia quello <<normale>> e che non vi siano tracce di surriscaldamenti anomali.

### 12.1 TEST MEGGER

Quando si eseguono le prove di isolamento con un megger sui cavi di ingresso/uscita o sul motore, togliere i collegamenti a tutti i morsetti dell'inverter ed eseguire il test solo sul circuito di potenza, seguendo lo schema indicato nel disegno a fianco. Non eseguire il test sui circuiti di comando.



Per ulteriori chiarimenti e suggerimenti contattare:

**SMS SISTEMI e MICROSISTEMI s.r.l. (Gruppo SASSI HOLDING)**  
Via Guido Rossa, 46/48/50 Loc. Crespellano 40053 Valsamoggia BO - ITALIA  
Tel. : +39 051 969037 Fax : +39 051 969303 Tel. Assistenza Tecnica : +39 051 6720710  
E-mail : sms@sms.bo.it Internet : [www.sms-lift.com](http://www.sms-lift.com)



**Danfoss A/S**

DK-6430 Nordborg  
Denmark  
CVR nr.: 20 16 57 15

Telephone: +45 7488 2222  
Fax: +45 7449 0949

## EU DECLARATION OF CONFORMITY

**Danfoss A/S**

**Vacon Ltd**

declares under our sole responsibility that the

Product(s) Vacon NXS/P AC drive

Type(s) Vacon NXS/P 0003 2...0300 2  
Vacon NXS/P 0003 5...1030 5  
Vacon NXS/P 0004 6...0820 6

Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the product is used in accordance with our instructions.

Safety: EN 61800-5-1: 2007  
EN 60204-1: 2009+A1:2009 (as relevant)

EMC: EN 61800-3: 2004 + A1: 2012

and conforms to the relevant safety provisions of Low Voltage Directive 2006/95/EC (until April 19th, 2016), 2014/35/EU (from April 20th, 2016) and EMC Directive 2004/108/EC (until April 19th, 2016), 2014/30/EU (from April 20th, 2016).

The year the CE marking was affixed: 2002

|            |   |            |   |
|------------|---|------------|---|
| Date       | Issued by   | Date       | Approved by   |
| 15-04-2016 | Signature<br>Name<br>Title                        | 15-04-2016 | Signature<br>Name<br>Title                                  |
|            | <br><b>Antti Vuola</b><br>Head of Standard Drives |            | <br><b>Timo Kasi</b><br>VP, Design Center Finland and Italy |

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation.

ID No: **DFD01048**

Revision No: A

Page 1 of 1