



## Componenti elettronici & sistemi PHC

CATALOGO TECNICO



## **Ulteriori informazioni**

Il catalogo mostra il prodotto nelle configurazioni più comuni.  
Per informazioni più dettagliate o richieste particolari, contattare il nostro Servizio Commerciale.

## **ATTENZIONE!**

Specifiche tecniche, disegni e descrizioni riportati nel presente catalogo sono riferiti al prodotto standard al momento dell'entrata in stampa.

Walvoil, orientata al continuo miglioramento del prodotto, si riserva il diritto di apportare modifiche in ogni momento e senza obbligo di preavviso.

**WALVOIL NON RISPONDE DEI DANNI CHE DOVESSERO ESSERE ARRECATI A PERSONE O COSE DERIVANTI DA UN USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO.**

3ª edizione Ottobre 2017

Introduzione. . . . . pagina 4

### **Dispositivi di comando**

- Joystick analogico AJW . . . . . pagina 7
- Joystick CAN bus CJW . . . . . pagina 13
- Joysticks potenziometrici . . . . . pagina 21

### **Centraline elettroniche**

- CED400W . . . . . pagina 23
- CED040 . . . . . pagina 29
- CED160 . . . . . pagina 33
- CED252 . . . . . pagina 37
- PVD200 . . . . . pagina 41

### **Software** . . . . . pagina 45

- WST . . . . . pagina 46
- PHC Studio. . . . . pagina 46
- Starter kit . . . . . pagina 46

### **Sensori**

#### **Sensori a effetto "hall"** . . . . . pagina 47

- SPSD. . . . . pagina 48
- SPSL. . . . . pagina 49

#### **Sensori a sfera** . . . . . pagina 51

- 8MG . . . . . pagina 52

### **Cablaggi** . . . . . pagina 53

### **Accessori** . . . . . pagina 65

- Cavi di programmazione . . . . . pagina 66
- Kit cavi di collegamento. . . . . pagina 68

### **Sistemi elettronici PHC** . . . . . pagina 71

- PHC400F . . . . . pagina 72
- PHC400C . . . . . pagina 73
- PHC400P . . . . . pagina 74
- PHC200F . . . . . pagina 75
- PHC220C . . . . . pagina 76
- PHC250C . . . . . pagina 77
- PHC251C . . . . . pagina 78
- PHC640C . . . . . pagina 79

# Componenti elettronici

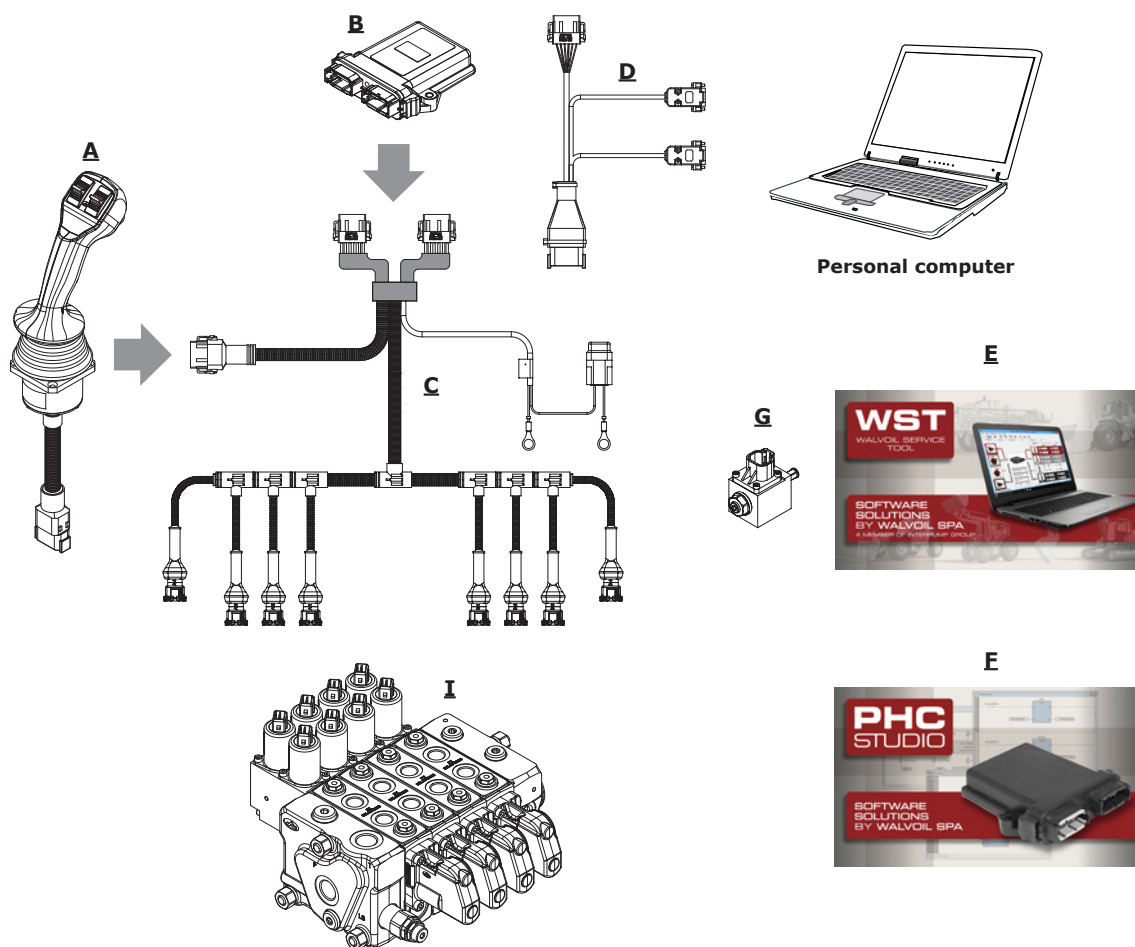
## Introduzione

Walvoil offre una vasta gamma di dispositivi elettronici sviluppati per realizzare sistemi di controllo per macchine movimento terra, agricole e veicoli industriali.

Si tratta di joystick proporzionali, sia analogici che CAN bus, di unità di controllo (centraline elettroniche) e di sensori di posizione cursore utili al controllo delle valvole direzionali proporzionali configurate con comandi elettroidraulico od elettromeccanico.

L'utilizzo di questi componenti consente di implementare la logica di macchina e la gestione della sicurezza operativa richieste dall'applicazione.

Sono inoltre disponibili diversi sistemi completi nati dall'esperienza maturata con importanti OEM nel loro settore di applicazione.



### A - Joystick proporzionali

Gli AJW e CJW sono joystick di tipo "contactless" configurabili con la gamma di impugnature Walvoil.

La tecnologia "contactless" garantisce una lunga vita operativa ed un azionamento preciso e confortevole.

Di progettazione meccanica particolarmente robusta, sono adatti per applicazioni su macchine operatrici mobili.

Sono disponibili differenti tipologie di segnali di uscita per una facile interfaccia alle centraline ECU di bordo macchina (es. CAN, segnale analogico...).

La versione CAN come standard implementa il protocollo CANopen e sono opzionali diversi tipi di ridondanza per applicazioni di sicurezza.

I joystick della serie MDN sono di tipo a basso profilo e di dimensioni compatte con azionamento a "tocco di dita", in esecuzione a singolo; le dimensioni li rendono idonei per installazioni con spazio di manovra ridotto come braccioli di sedili e pulsantiere a tracolla.

In applicazioni in cui sicurezza, vita operativa estesa ed assenza di manutenzione sono prerogative determinanti, forniscono affidabilità e semplicità operativa.

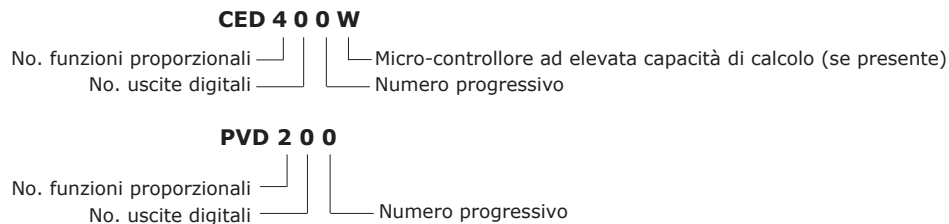
### B - Centraline elettroniche CED e Controllore per Valvole Proporzionali PVD200

Sono centraline specificatamente progettate per i sistemi elettronici PHC.

La relazione tra gli ingressi e le uscite della centralina e la funzionalità logica di sistema sono predefinite, non modificabili dall'utilizzatore; possono essere variati solo i parametri operativi, in modo da ottimizzare l'installazione del sistema elettroidraulico della macchina. Questa personalizzazione si ottiene attraverso l'apposito software di programmazione WST.

Le centraline sono protette contro le sovratensioni, l'inversione di polarità, e i corto circuiti verso il positivo ed il negativo dell'alimentazione; le correnti in uscita sono compensate e stabilizzate.

Esempio di descrizione:



### C - Cablaggi

Sono cablaggi per il collegamento dei sistemi pre-configurati PHC.

I cablaggi KCD (Kit Connection Devices) provvedono a collegare tutti i dispositivi inclusi nei sistemi: i joystick, la centralina elettronica e i comandi elettroproporzionali sul distributore oleodinamico.

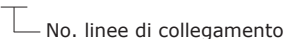
Sono realizzati con singoli conduttori, meccanicamente protetti con tubo corrugato.

La linea di potenza, per il collegamento alla batteria di alimentazione, è protetta da fusibile

Il collegamento ai dispositivi elettronici è ottenuto con connettori DEUTSCH DTM e/o AMP JPT

I cablaggi KCD sono adatti per installazioni statiche o fisse, per applicazioni agricole, industriali e civili.

Esempio di descrizione: **KCD 04**



### D - Accessori

Una vasta gamma di accessori è disponibile per consentire l'interfaccia tra i dispositivi elettronici presentati a catalogo.

I kit cavi permettono all'utente di assemblare cablaggi secondo le proprie necessità e consentire ai componenti elettronici di lavorare assieme.

I connettori sono già preassemblati con cavi multipolari: è necessario solo un semplice collegamento elettrico tra i fili per implementare lo schema elettrico richiesto.

I cavi di programmazione e software sono predisposti per dialogare con le centraline elettroniche, permettono l'impostazione dei parametri ottimali in relazione all'applicazione e scopi diagnostici.

### E - Software di programmazione WST



Le centraline elettroniche della serie CED vengono fornite di programmazione standard dei parametri di lavoro, che permette di soddisfare la grande maggioranza delle applicazioni.

Per applicazioni particolari il software di programmazione WST (Walvoil Service Tool) permette di modificare, tramite Personal Computer, alcuni parametri relativi al controllo dei moduli elettroidraulici; ad esempio è possibile definire i valori minimo e massimo delle curve lineari.

### F - PHC Studio



PHC Studio (IDE) Integrated Development Environment sviluppa ed esegue il download sulla CED400W permettendo la personalizzazione delle funzionalità e dei parametri dell'applicazione.

PHC Studio consente il controllo completo sia idraulico che elettronico dell'applicazione.

Conformità a tutti i 5 linguaggi di programmazione definiti dal PLC Standard IEC 61131-3.

### G - Sensori

Il sensore a effetto "hall" rileva il verso di spostamento del cursore e la converte in segnale elettrico discreto (SPSD) o in segnale elettrico lineare continuo (SPSL).

## Introduzione

### H - Sistemi elettronici PHC

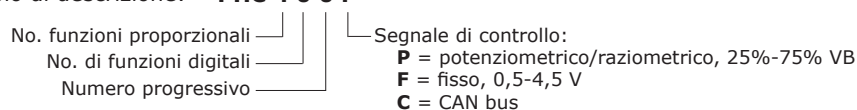
Si tratta di sistemi elettronici di comando completi, costituiti da uno o più joystick, una o più centraline elettroniche ed il relativo cablaggio di collegamento.

I sistemi possono essere utilizzati per il comando elettronico della maggior parte delle valvole direzionali della gamma Walvoil. Sono concepiti per sfruttare al meglio tutte le potenzialità dei vari componenti presenti nel sistema, in termini di prestazioni e sicurezza.

Sia per i dispositivi di comando (joystick) che per i dispositivi di controllo (centraline), sono gestite ridondanze sugli ingressi e sulle uscite, che consentono di aumentare il livello di robustezza dell'applicazione.

Con un dedicato tool di diagnostica, il software WST, l'operatore può interfacciarsi ai sistemi ed effettuare il set-up ottimizzato dell'applicazione od eseguire operazioni di diagnostica.

Esempio di descrizione: **PHC 4 0 0 F**



### I - Valvola di controllo direzionale (distributore)

Walvoil offre un'ampia gamma di valvole di controllo direzionale: monoblocco, componibili, a Centro Aperto, Load Sensing, Flow Sharing, che possono essere configurate con comandi proporzionali elettroidraulici o meccatronici.

Contattare il Servizio Commerciale e richiedere la documentazione relativa.



## Joystick analogico AJW

- Joystick a doppio asse ad effetto Hall
- La tecnologia "contactless" garantisce lunga vita operativa ed azionamenti precisi e confortevoli
- Progettazione robusta; adatti per applicazioni su macchine operatrici mobili
- Impugnature con assi proporzionali addizionali

### Condizioni di lavoro

#### Specifiche elettriche

#### AJW

Tensione di alimentazione		da 8 a 32 V o regolata 5±0,1V
Corrente assorbita	senza impugnatura	max. 20 mA a 32 V
Segnale di uscita	campo	da 0,5 a 4,5 V - 2,5 V in centro
	tolleranza (in centro e a fine corsa)	±0,15 V entrambi gli assi
	segnale di ridondanza (crossed)	da 4,5 a 0,5 V - 2,5 V in centro
	corrente max.	< 1 mA

#### Specifiche meccaniche

Angolo di azionamento	di lavoro	± 20° entrambi gli assi
	tolleranza	±1°
Forza di azionamento (assi X, Y)	a fine corsa	6±1N (applicata a 190 mm sopra la flangia di montaggio)
Vita media	su ogni asse (cicli a fine corsa)	>10 <sup>6</sup>
Massa	senza impugnatura	0,50 Kg

#### Specifiche ambientali

Temperatura di lavoro		da -40° C a +85° C
Temperatura di stoccaggio		da -40° C a +85° C
Indice di protezione ambientale	sopra il piano di montaggio	AJW: IP65 / AJW-IP: IP67 - IPX9K
Compatibilità EMC		100 V/m - ISO13766, ISO14982

#### Specifiche interruttore "uomo presente"

Tipo di contatto		NA
Portata (24 VDC)		200 mA carico resistivo
Vita meccanica (no. di operazioni)		10 <sup>6</sup>
Vita elettrica (no. di operazioni)		3x10 <sup>4</sup>
Forza di azionamento		3,4 N
Indice di protezione		IP67

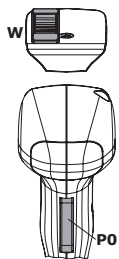
#### Specifiche di test

Vibrazioni meccaniche	random	da 5 a 500 Hz, 5,4x10 <sup>4</sup> to 0,56 g <sup>2</sup> /Hz, 100 h ogni asse
	sinusoidali	40 m/s <sup>2</sup> da 10 a 2000 Hz
	bumps	100 applicazioni - 400 m/s <sup>2</sup> x 6 ms
Umidità	96%	240 h
Shock termico		100 cicli, da -40° C a 85° C e ritorno, 50° C/min
Nebbia salina	esposizione	100 h

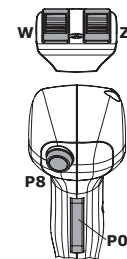
# Dispositivi di comando

## Joystick analogico AJW

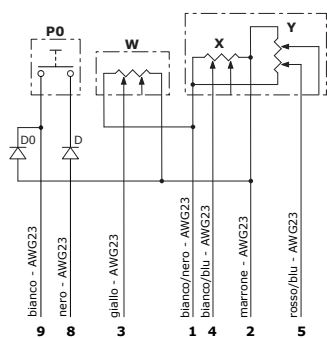
### Configurazione



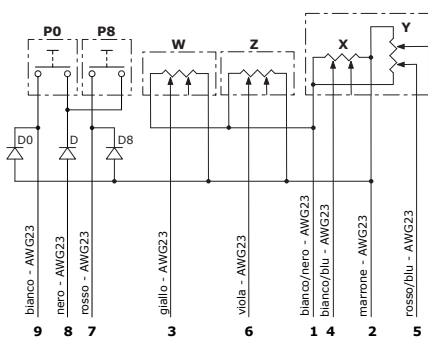
Codice	<b>183540027</b>
Descrizione	AJW2000A-PZA0100DQ-0RD-WN140/(D2F12035)-(TC-PROT)
Piastrina	1 roller proporzionale tipo ARW* (W)
Zona frontale	pulsante "uomo presente" (P0)



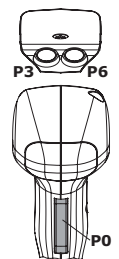
Codice	<b>183540028</b>
Descrizione	AJW2000A-PZTM0200BQ-0RD-8R2D-WN140-ZN140/(D2F12035)-(TC-PROT)
Piastrina	2 roller proporzionali tipo ARW* (W-Z)
Zona frontale	1 pulsante tipo T* con ritorno a molla (P8), pulsante "uomo presente" (P0)



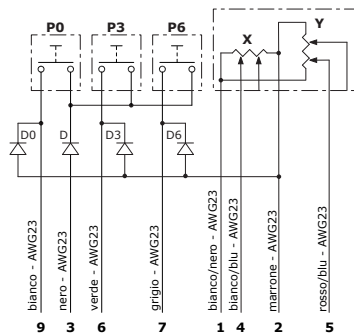
Pin	Funzione
1	VJ+
2	VJ-
3	asse W
4	asse X
5	asse Y
6	tappato
7	tappato
8	VJ+
9	uomo pres. P0
10	tappato
11	tappato
12	tappato



Pin	Funzione
1	VJ+
2	VJ-
3	asse W
4	asse X
5	asse Y
6	asse Z
7	pulsante P8
8	VJ+
9	uomo pres. P0
10	tappato
11	tappato
12	tappato



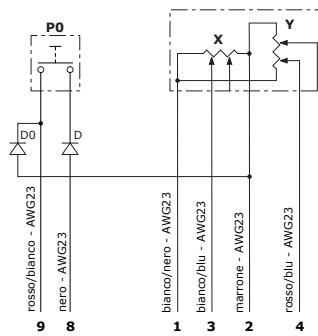
Codice	<b>183540029</b>
Descrizione	AJW2000A-PTA2000CQ-0RD-3R2D-6R2D/(D2F12035)-(TC-PROT)
Piastrina	2 pulsanti tipo T* con ritorno a molla (P3-P6)
Zona frontale	pulsante "uomo presente" (P0)



Pin	Funzione
1	VJ+
2	VJ-
3	pulsante P3
4	asse X
5	asse Y
6	pulsante P6
7	tappato
8	VJ+
9	uomo pres. P0
10	tappato
11	tappato
12	tappato



Codice	<b>183540006</b>
Descrizione	AJW2000A-PA0000AQ-0RD/D2F12035-(TC-PROT)
Piastrina	-
Zona frontale	pulsante "uomo presente" (P0)



Pin	Function
1	VJ+
2	VJ-
3	asse X
4	asse Y
5	tappato
6	tappato
7	tappato
8	VJ+
9	uomo pres. P
10	tappato
11	tappato
12	tappato

NOTE (\*): for component features see page 12



### Configurazione



AJW-IP

Code **183540058**

Description AJW-IP2027A-S(5V)/D2F08050



Pin	Function
1	Yr
2	Vcc (5V)
3	VJ-
4	asse Y
5	Xr
6	tappato
7	tappato
8	asse X

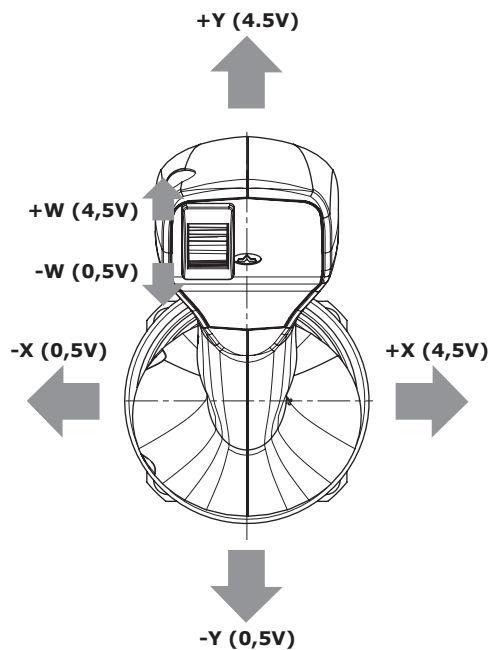
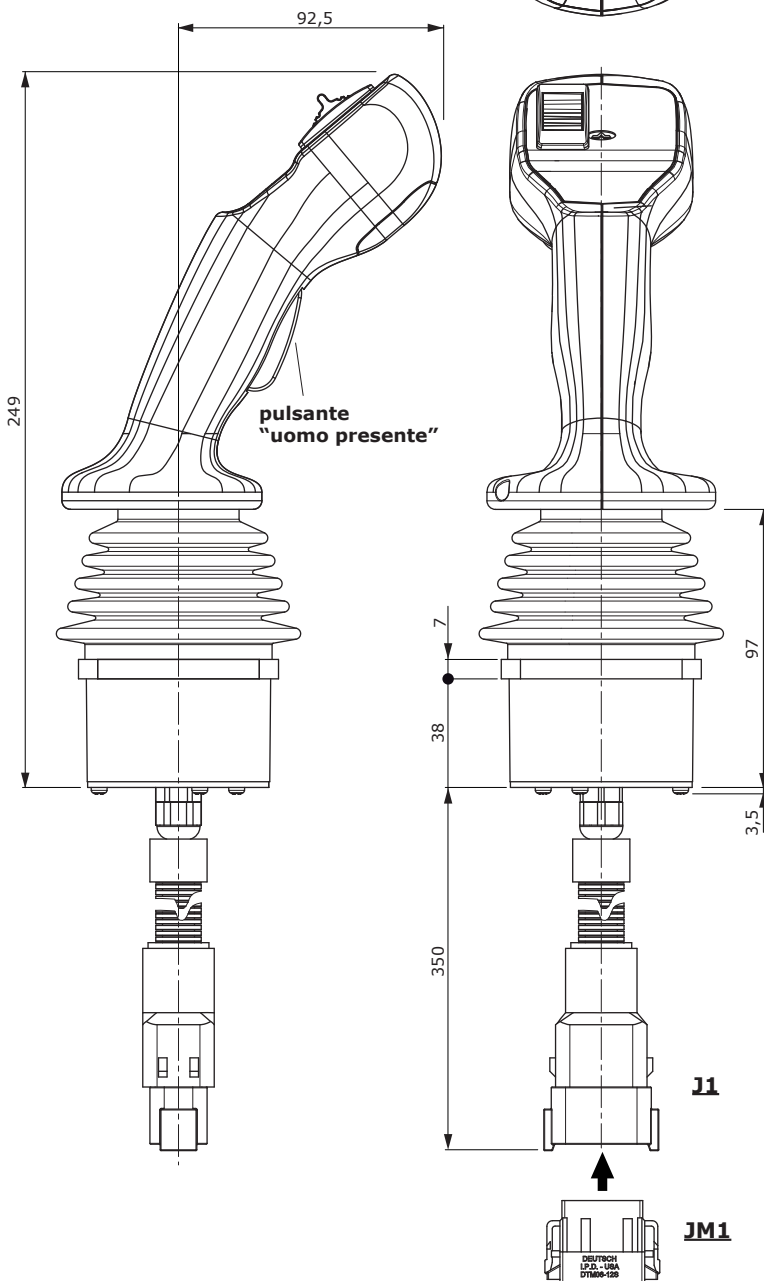
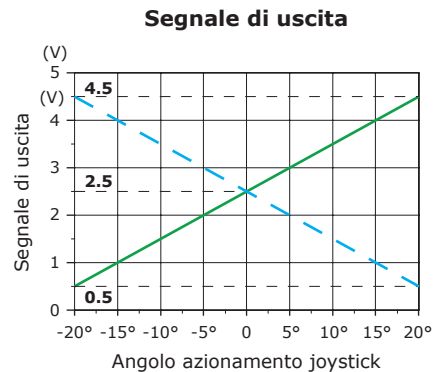
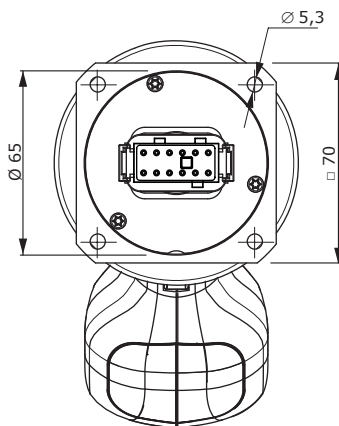
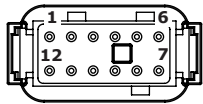
NOTA (\*): per le caratteristiche dei componenti vedere pagina 12

# Dispositivi di comando

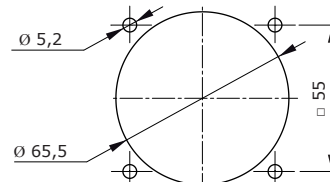
## Joystick analogico AJW

### Dimensioni e caratteristiche

Connettore  
Deutsch DTM04-12P



**Dima di montaggio**

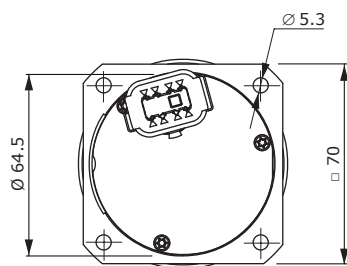
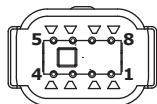


**Connettore d'accoppiamento**

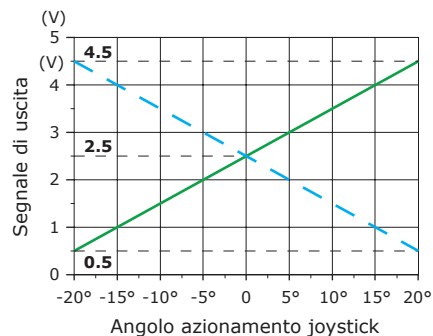
Nome	Tipo
JM1	Deutsch DTM06-12S

### Configurazione

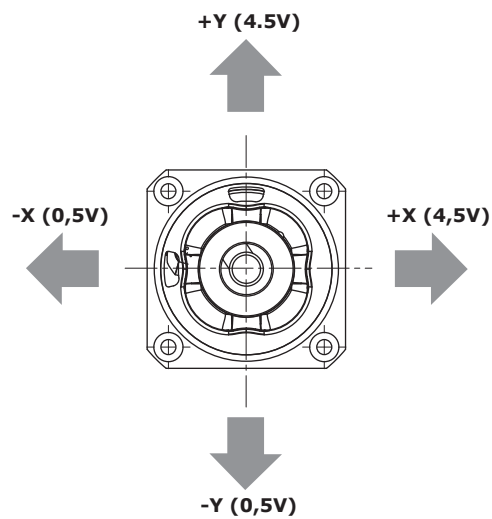
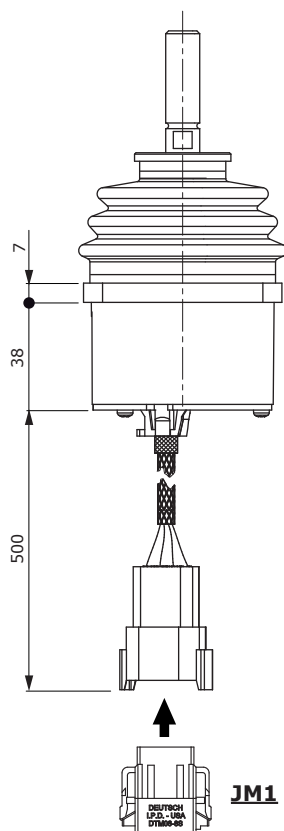
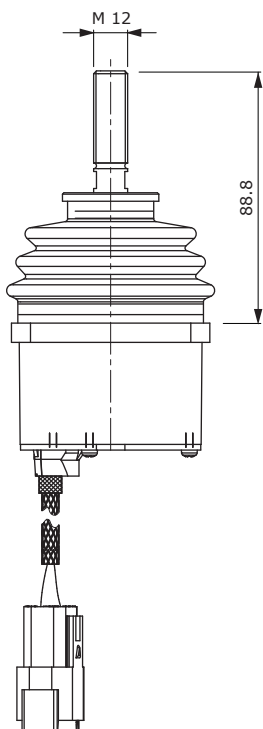
**Connettore  
Deutsch DTM04-8P**



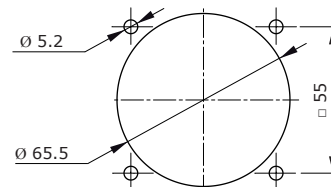
**Segnale di uscita**



- Segnale di uscita A
- - - Segnale di uscita opzionale B ridondante



**Dima di montaggio**



**Connettore d'accoppiamento**

Nome	Tipo
JM1	Deutsch DTM06-8S

NOTA (\*): Indice di protezione IP67-IPX9K sopra il pannello, IP57-IPX9K sotto il pannello

## Joystick analogico AJW e AJW-IP

### Caratteristiche componenti impugnature

#### Roller proporzionale tipo ARW

Alimentazione	8-32 VDC
Corrente max. assorbita	< 24 mA
Corrente max. in uscita	1 mA
Segnale di uscita (campo)	0,5 - 4,5 V
Segnale di uscita (pos. centrale)	2,5V
Tolleranza segnale (posizione centrale e fine corsa)	±100 mV
Resistenza minima	10 KΩ
Angolo azionamento attuatore	± 35° (±1°)
Vita meccanica (no. di operazioni)	10 <sup>6</sup>
Forza di azionamento	2 N
Vibrazioni meccaniche	IEC 68-2
	EN 60068-2-29
Shock meccanico	(impulsi a 400m/s <sup>2</sup> x 6 ms, 100 volte)
Indice di protezione ambientale	IP67-IPX9K
Compatibilità EMC	ISO 13766 ISO 14982

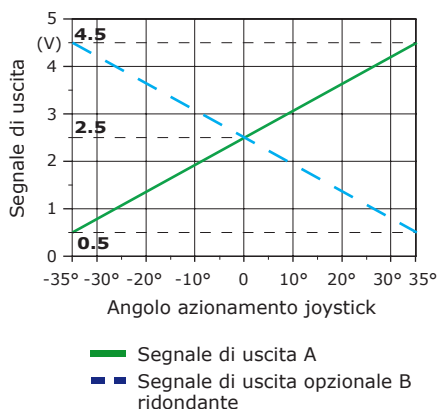


#### Pulsante ON/OFF tipo T

Versione	ritorno a molla
Tipo contatto	normalmente aperto
Portata	200 mA @ 12 VDC carico resistivo
Vita meccanica (no. di operazioni)	10 <sup>6</sup>
Vita elettrica (no. di operazioni)	20x10 <sup>4</sup>
Indice di protezione ambientale	IP67 con montaggio impugnatura



**Roller proporzionale  
Segnale di uscita**





## Joystick CAN bus CJW

- Joystick a doppio asse ad effetto Hall
- Interfaccia CAN bus
- La tecnologia "contactless" garantisce lunga vita operativa ed azionamenti precisi e confortevoli
- Progettazione robusta; adatti per applicazioni su macchine operatrici mobili
- Impugnature con assi proporzionali addizionali

### Condizioni di lavoro

#### Specifiche elettriche

#### CJW

Tensione di alimentazione		da 8 a 32 V
Corrente assorbita	senza impugnatura	max. 100 mA a 32 V
Protocolli CAN		CANopen Safety, SAE J1939, CANopen, CAN 2.0A and 2.0B, ISOBUS (conforme AUX-N)

#### Specifiche meccaniche

Angolo di azionamento	di lavoro	$\pm 20^\circ$ entrambi gli assi
	tolleranza	$\pm 1^\circ$
Forza di azionamento (assi X, Y)	a fine corsa	$6 \pm 1\text{N}$ (applicata a 190 mm sopra la flangia di montaggio)
Vita media	su ogni asse (cicli a fine corsa)	$> 10^6$
Massa	senza impugnatura	0,50 Kg

#### Specifiche ambientali

Temperatura di lavoro		da $-40^\circ\text{C}$ a $+85^\circ\text{C}$
Temperatura di stoccaggio		da $-40^\circ\text{C}$ a $+85^\circ\text{C}$
Indice di protezione ambientale	sopra il piano di montaggio	IP65
Immunità EMC		100 V/m - ISO13766, ISO14982

#### Specifiche interruttore "uomo presente"

Tipo di contatto		NA
Portata (24 VDC)		200 mA carico resistivo
Vita meccanica (no. di operazioni)		$10^6$
Vita elettrica (no. di operazioni)		$3 \times 10^4$
Forza di azionamento		3,4 N
Indice di protezione		IP67

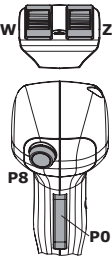
#### Specifiche di test

Vibrazioni meccaniche	random	da 5 a 500 Hz, $5,4 \times 10^4$ to $0,56\text{ g}^2/\text{Hz}$ , 100 h ogni asse
	sinusoidali	$40\text{ m/s}^2$ da 10 a 2000 Hz
	bumps	100 applicazioni - $400\text{ m/s}^2 \times 6\text{ ms}$
Umidità	96%	240 h
Shock termico		100 cicli, da $-40^\circ\text{C}$ a $85^\circ\text{C}$ e ritorno, $50^\circ\text{C}/\text{min}$
Nebbia salina	esposizione	100 h

# Dispositivi di comando


## Joystick CJW CAN bus

### Configurazioni




Codice	<b>183530011</b>
Protocollo	CANopen
Descrizione	CJW2010A-PZTM0200BQ-0R-8R2-WN140-ZN140/A8F12
Piastrina	2 roller proporzionali tipo ARW* (W-Z)
Zona frontale	1 pulsante tipo T* con ritorno a molla (P8), pulsante "uomo presente" (P0)


Vedere pag.15



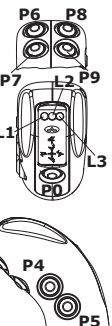
Codice	<b>183530057</b>
Protocollo	SAE J1939
Descrizione	CJW2010A-PZTM0200BQ-0R-8R2-WN140-ZN140/A8F12
Piastrina	2 roller proporzionali tipo ARW* (W-Z)
Zona frontale	1 pulsante tipo T* con ritorno a molla (P8), pulsante "uomo presente" (P0)

Vedere pag.15



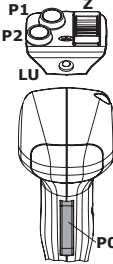
Codice	<b>183530058</b>	
Protocollo	CANopen Safety	
Descrizione	CJW2010A-PZTM0200BQ-0R-8R2-WN140-ZN140/A8F12	
Piastrina	2 roller proporzionali tipo ARW* (W-Z)	
Zona frontale	1 pulsante tipo T* con ritorno a molla (P8), pulsante "uomo presente" (P0)	

Vedere pag.15



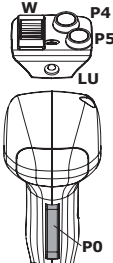
Codice	<b>183530044</b>
Protocollo	SAE J1939
Descrizione	CJW2034A-AMHQ0703AQ-0R3(A)-4RB(A)-5RB(A)-6RB(A)-7RB(A)-8RB(A)-9RB(A)-ALV-BLY-CLR/F1F05150(TC)
Piastrina	3 LED (L1-L2-L3) 1 pulsante tipo M* con ritenuta (P0)
Zona frontale	4 pulsanti tipo M* con ritorno a molla (P6-P7-P8-P9)
Zona laterale	2 pulsanti tipo M* con ritorno a molla (P4-P5)

Vedere pag.17



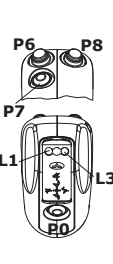
Codice	<b>183530012</b>
Protocollo	CANopen
Descrizione	CJW2010A-PZTA2101BQ-0R-1R2-2R2-URL-ZN140/A8F12-<JOYSTICK SX>
Piastrina	1 roller proporzionale tipo ARW*, 2 pulsanti tipo T* con ritorno a molla, 1 LED; configurazione sinistra
Zona frontale	pulsante "uomo presente" (P0)

Vedere pag.15



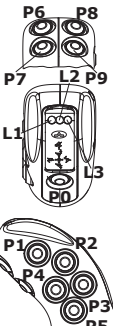
Codice	<b>183530013</b>
Protocollo	CANopen
Descrizione	CJW2010A-PZTA2101CQ-0R-4R2-5R2-URL-WN140/A8F12-<JOYSTICK DX>
Piastrina	1 roller proporzionale tipo ARW*, 2 pulsanti tipo T* con ritorno a molla, 1 LED; configurazione destra
Zona frontale	pulsante "uomo presente"


Vedere pag.15



Code	<b>183530045</b>
Protocol	SAE J1939
Descrizione	CJW2034A-AMHQ0402AQ-0R3(A)-6N5(K)-7RB(A)-8N5(K)-ALV-CLR/D2F08035(TC)
Piastrina	3 LED (L1-L3) 1 pulsante tipo M* con ritenuta (P0)
Zona frontale	2 pulsanti tipo M* (P6-P8) 1 pulsante tipo K con ritorno a molla (P9)

Vedere pag.16



Codice	<b>183530043</b>	
Protocollo	ISOBUS	
Descrizione	CJW2044A-AMHM1003AQ-0R3(A)-1RB(A)-2RB(A)-3RB(A)-4RB(A)-5RB(A)-6RB(A)-7RB(A)-8RB(A)-9RB(A)-ALV-BLY-CLR/A3M09030(TC)	
Piastrina	3 LED (L1-L2-L3) 1 pulsante tipo M* con ritenuta (P0)	
Zona frontale	4 pulsanti tipo M* con ritorno a molla (P6-P7-P8-P9)	
Zona laterale	5 pulsanti tipo M* con ritorno a molla (P1-P2-P3-P4-P5)	

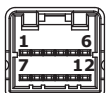
Vedere pag.18

NOTA (\*): per le caratteristiche dei componenti vedere pagina 19

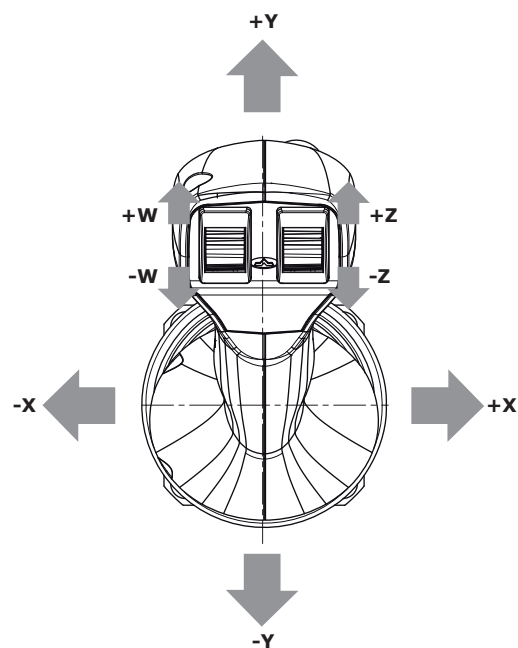
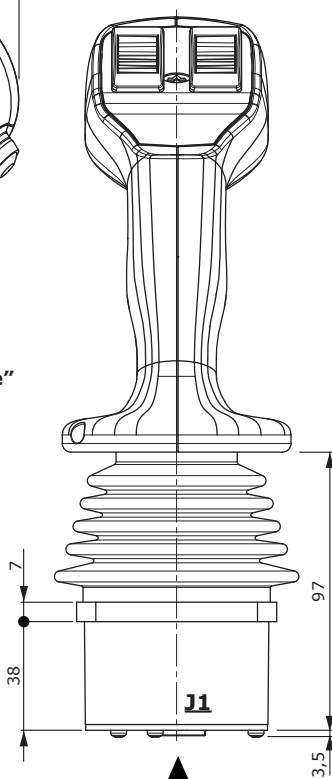
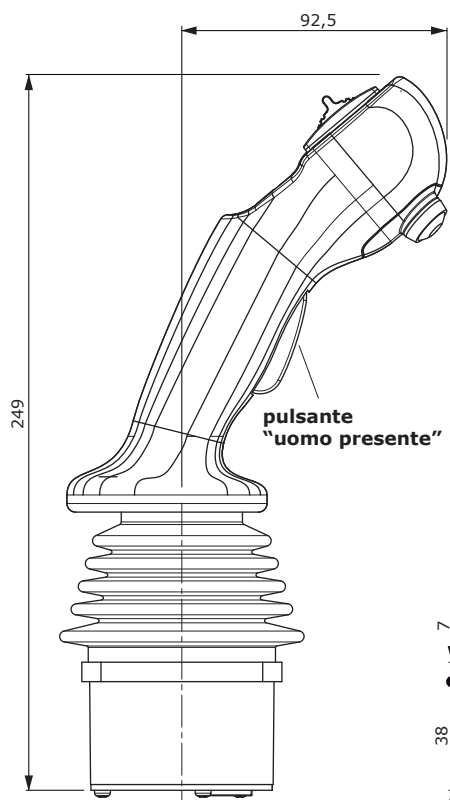
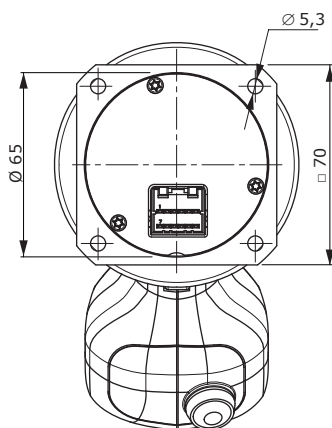
### Dimensioni e caratteristiche

Per la configurazione vedere pag. 14.

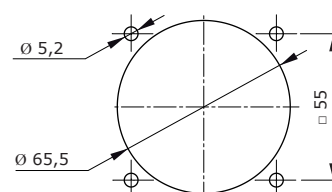
#### Connettore Tyco Multi-lock Series 040 (contatti stagnati)



1	non collegato	7	non collegato
2	non collegato	8	non collegato
3	CAN_L	9	non collegato
4	CAN_H	10	non collegato
5	VJ-	11	VJ+
6	non collegato	12	non collegato



#### Dima di foratura



#### Connettore d'accoppiamento

Nome	Tipo
JM1	Tyco Multilock Series 040

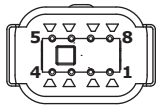
## Joystick CAN bus CJW

### Dimensioni e caratteristiche

Per le configurazioni vedere pag.14

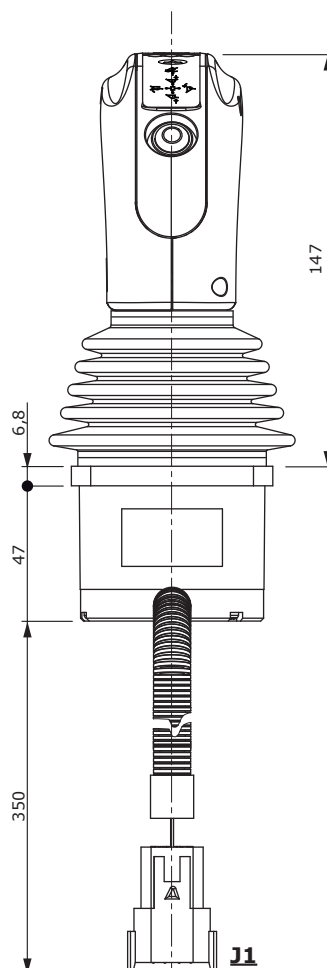
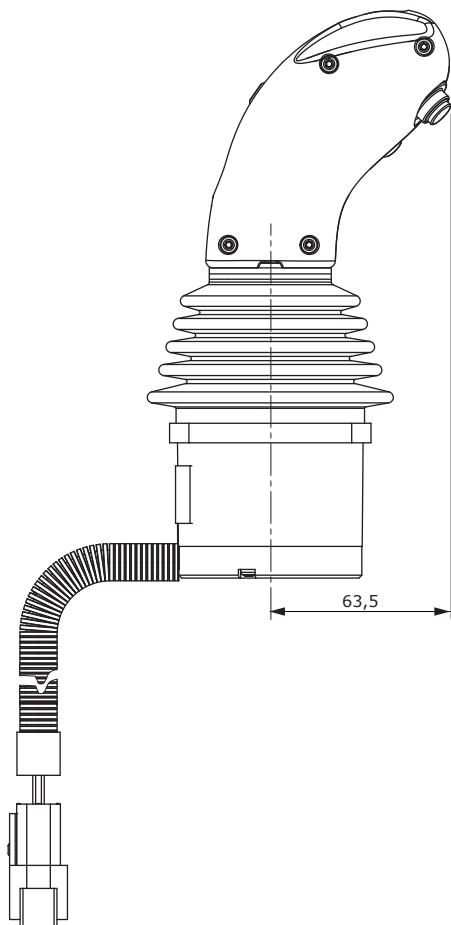
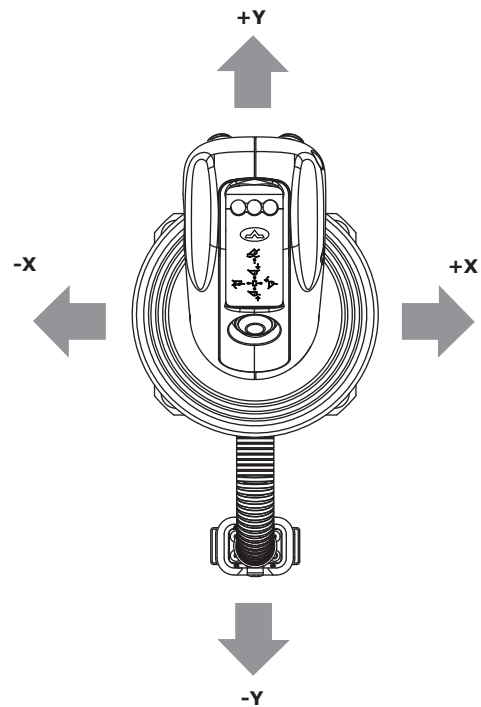
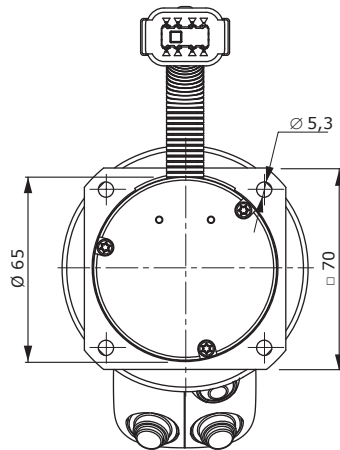
#### Connettore Deutsch DTM04-8P

(contatti placcati nichel)

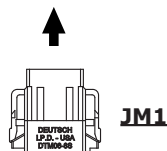
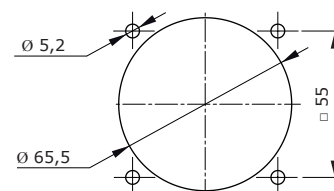


#### Connettore J1 PIN-OUT

Pin	Funzione	Pin	Funzione
1	VJ+	5	Pulsante P8
2	CAN_L	6	Pulsante P6
3	CAN_H	7	VJ+
4	VJ-	8	non collegato



#### Dima di foratura



#### Connettore d'accoppiamento

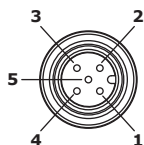
Nome	Tipo
JM1	DTM06-8S Deutsch



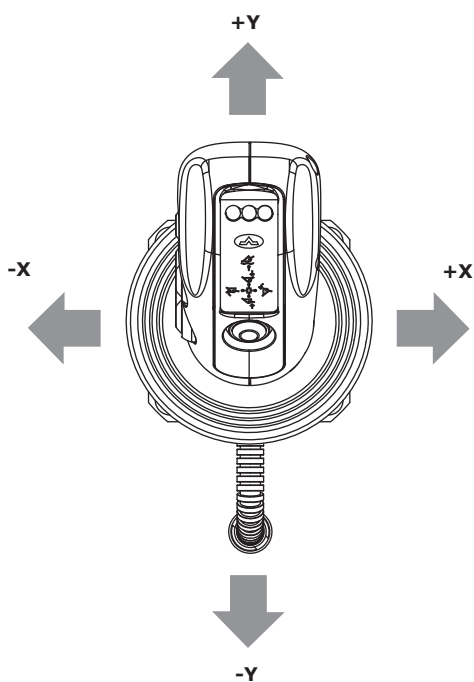
### Dimensioni e caratteristiche

Per la configurazione vedere pag. 14.

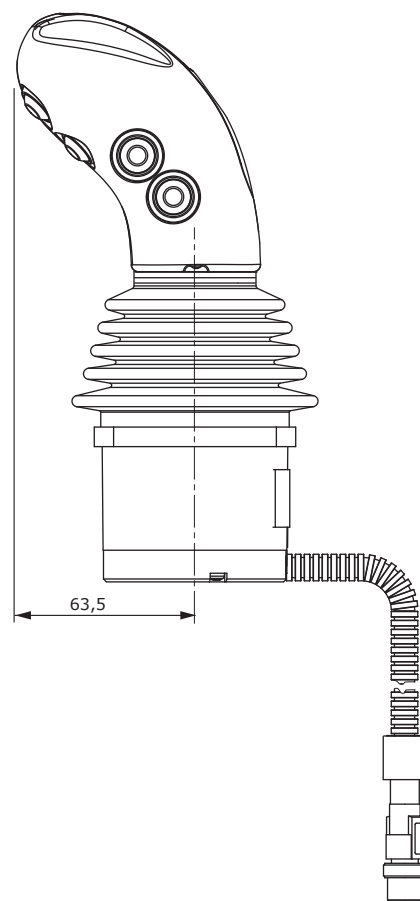
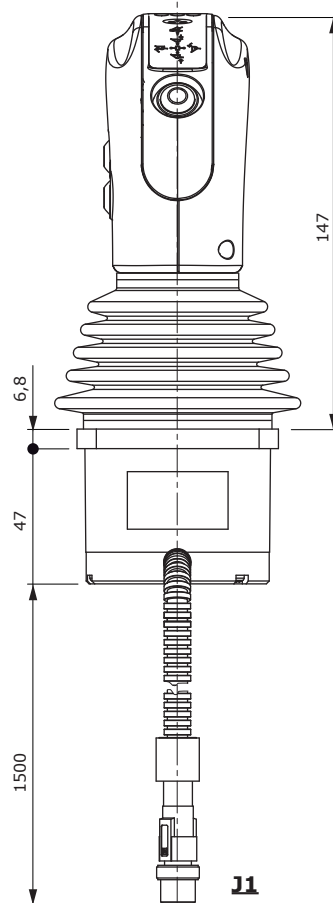
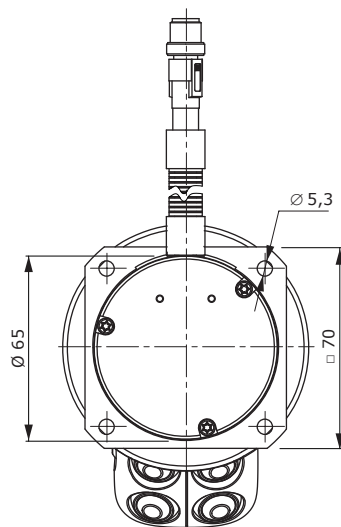
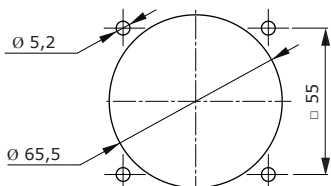
#### Connettore 5 poli - M12



1	CAN_H
2	CAN_L
3	VJ+
4	VJ-
5	VK+



#### Dima di foratura



J1

JM1

#### Connettore d'accoppiamento

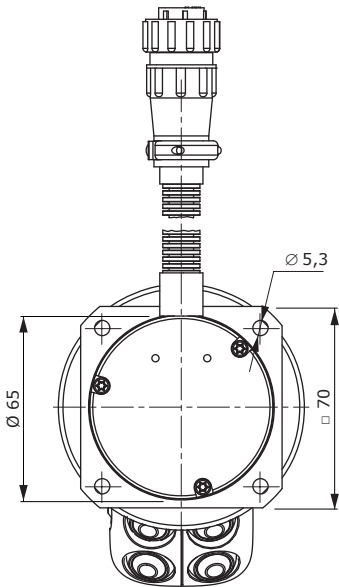
Nome	Tipo
JM1	5 poli - M12 femmina

# Dispositivi di comando

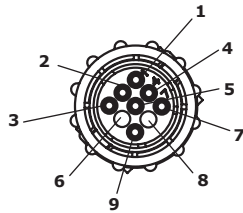
## Joystick CJW CAN bus

### Dimensioni e caratteristiche

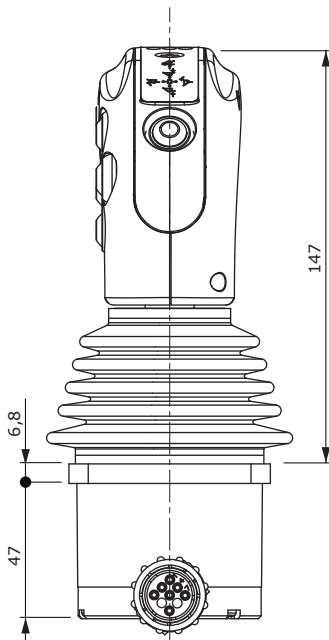
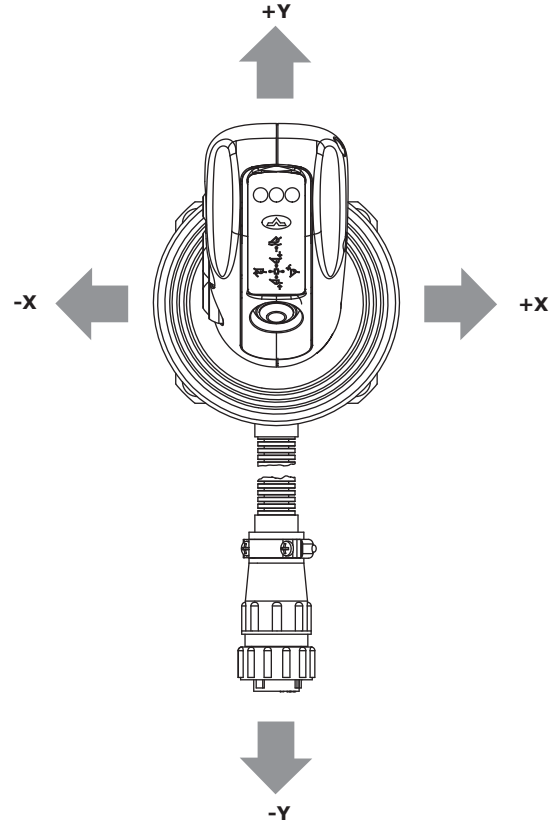
Il joystick CJW ISOBUS è compatibile con gli ingressi ed i controlli Auxiliary New AUX-N (release 1.0), con l'Universal Terminal UT (release 2.0); per la configurazione vedere pag.14.



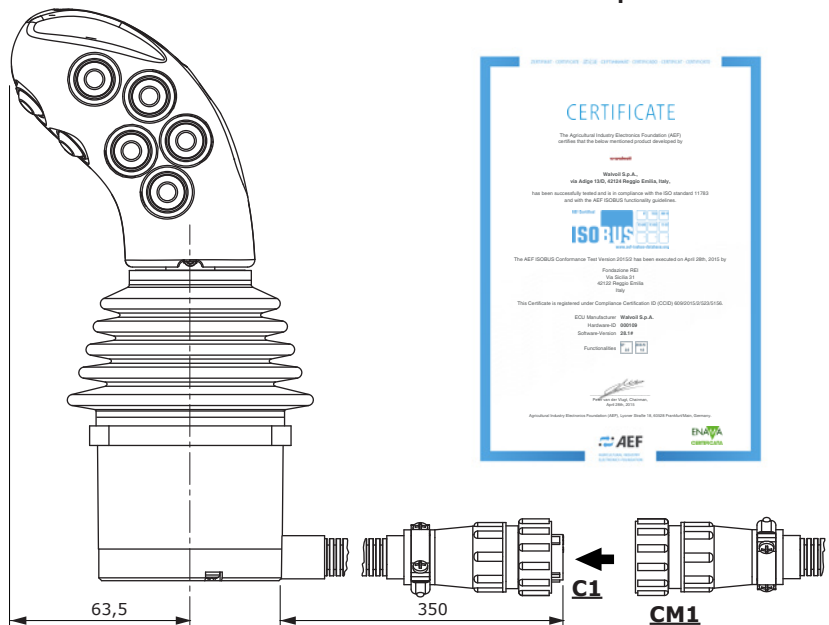
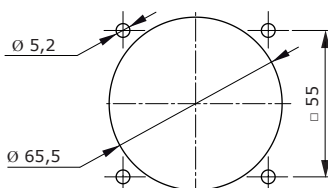
**Connettore MPF  
AMP CPC-9P**  
(contatti dorati)



Connettore C1 PIN-OUT			
Pin	Funzione	Pin	Funzione
1	VJ+	6	non collegato
2	CAN_L	7	VJ+
3	CAN_L	8	non collegato
4	CAN_H	9	VJ-
5	CAN_H		



**Dima di foratura**



### Connettore d'accoppiamento

Nome	Tipo
CM1	AMP CPC - 9 FPM

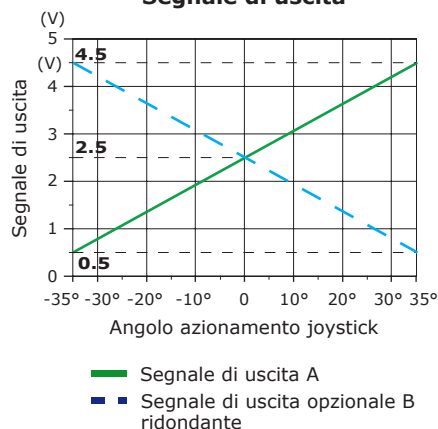
### Caratteristiche componenti impugnature

#### Roller proporzionale tipo ARW

Alimentazione	8-32 VDC
Corrente max. assorbita	< 24 mA
Corrente max. in uscita	1 mA
Segnale di uscita (campo)	0,5 - 4,5 V
Segnale di uscita (pos. centrale)	2,5V
Tolleranza segnale (posizione centrale e fine corsa)	±100 mV
Resistenza minima	10 KΩ
Angolo azionamento attuatore	± 35° (±1°)
Vita meccanica (no. di operazioni)	10 <sup>6</sup>
Forza di azionamento	2 N
Vibrazioni meccaniche	IEC 68-2
Shock meccanico	EN 60068-2-29 (impulsi a 400m/s <sup>2</sup> x 6 ms, 100 volte)
Indice di protezione ambientale	IP67-IPX9K
Compatibilità EMC	ISO 13766 ISO 14982



**Roller proporzionale  
Segnale di uscita**



#### Pulsante ON/OFF tipo T

Versione	ritorno a molla
Tipo contatto	normalmente aperto
Portata	200 mA @ 12 VDC carico resistivo
Vita meccanica (no. di operazioni)	10 <sup>6</sup>
Vita elettrica (no. di operazioni)	20x10 <sup>4</sup>
Indice di protezione ambientale	IP67 con montaggio su impugnatura



#### Pulsante ON/OFF tipo M

Versione	ritorno a molla, con ritenuta
Tipo contatto	normalmente aperto
Portata	200 mA @ 12 VDC carico resistivo
Vita meccanica (no. di operazioni)	10 <sup>6</sup>
Vita elettrica (no. di operazioni)	5x10 <sup>5</sup>
Indice di protezione ambientale	IP67 con montaggio su impugnatura
Corrente max LED (se presente)	10 mA



#### Pulsante ON/OFF tipo K

Versione	ritorno a molla
Tipo contatto	normalmente aperto
Portata	5 A @ 12 VDC carico resistivo
Vita meccanica (no. di operazioni)	10 <sup>5</sup>
Vita elettrica (no. di operazioni)	25x10 <sup>3</sup>
Indice di protezione ambientale	IP64







## Joysticks potenziometrici

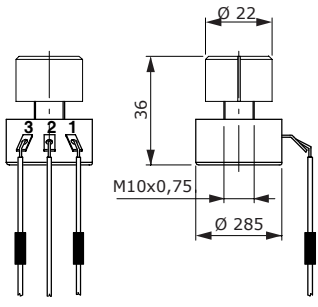
- Uscita di tipo potenziometrico/raziometrico
- Segnale analogico proporzionale
- Segnale on/off ridondante o di neutro
- Costruzione robusta

<b>Condizioni di lavoro</b>		
<b>Specifiche generali</b>	<b>PTM104</b>	<b>MDN142</b>
Tipo	potenziometro rotativo	joystick singolo asse
Tensione di alimentazione max.	35VDC	35VDC
Potenza nominale	0,4 W a 40°C	0,25W a 25°C
Connettore	flying leads	Dupont Dubox
Angolo di lavoro	300° ± 5°	±30°
Vita media (no. di operazioni)	10 <sup>4</sup>	>5x10 <sup>6</sup>
Temperatura di lavoro	da -40° C a +70° C	da -25° C a +70° C
Indice di protezione ambientale (sopra il piano di montaggio)	nd	IP66
<b>Pista resistiva</b>		
Resistenza totale	5KΩ ±20%	5KΩ ±20%
Campo di tensione di uscita (Vout/Vin%)	da 50% a 75%	da 25% a 75%
Tensione in posizione centrale (Vout/Vin%)	50% ACKW	50%
<b>Microint. di movimento e centro</b>		
Angolo di non intervento	/	2,5° in entrambe le direzioni
Corrente max.	nd	2mA

# Dispositivi di comando

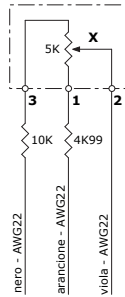
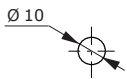
## Potenzimetro rotativo PTM104

### Dimensioni e caratteristiche



n.3 x AWG22, lunghezza 400 mm

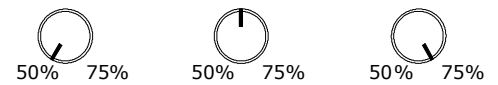
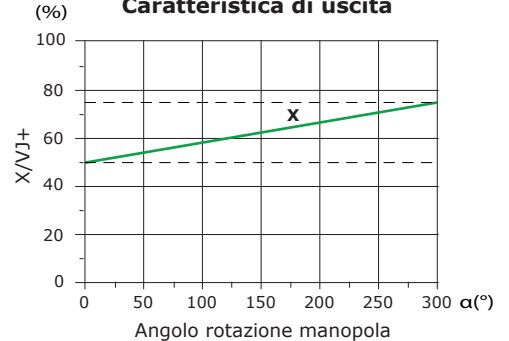
#### Dima di foratura



Pin	Col. cavo	Descrizione
1	arancione	Alimentazione + (VJ+)
2	viola	Segnale proporzionale (X)
3	nero	Alimentazione - (VJ-)

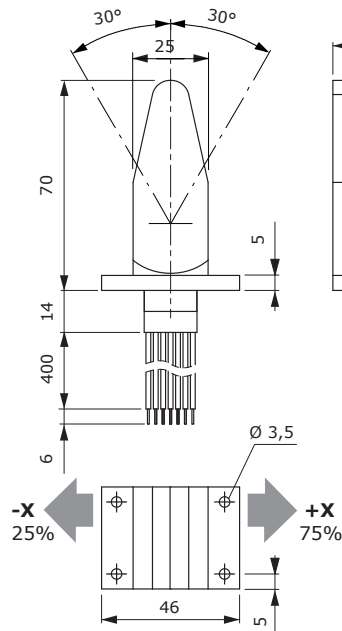
Codice di ordinazione	
Descrizione	Codice
Potenzimetro PTM104	5POT10005

#### Caratteristica di uscita



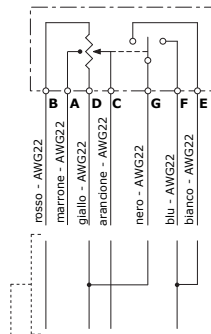
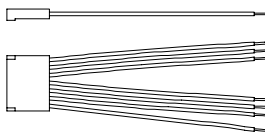
## Joystick potenziometrico MDN142

### Dimensioni e caratteristiche



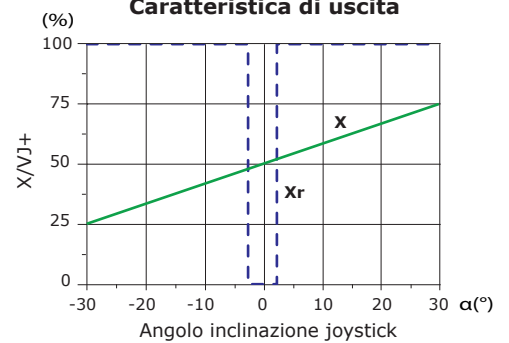
#### Cavo di collegamento

A 7 poli, fornito di serie, con connettore femmina tipo Dubox Housing 65240-007 e conduttori AWG22 con terminali stagnati.



Interfaccia: collegamento da realizzare per sfruttare l'opzione di ridondanza

#### Caratteristica di uscita



— Segnale di uscita X  
 ■ Segnale di uscita Xr ridondante

#### Codici di ordinazione

Descrizione	Codice
Joystick completo MDN142	VJOY200001
Cavo 7 poli, come ricambio	W0450003

Pin	Col. cavo	Descrizione
A	marrone	Segnale prop. di centro
B	rosso	Alimentazione - (VJ-)
C	giallo	Alimentazione + (VJ+)
D	arancione	Segnale proporzionale (X)
E	bianco	Segnale ridondante - (Xr)
F	blu	Segnale ridondante + (Xr)
G	nero	Comune microinterruttore



## Centraline elettroniche CED400W

- Programmabile secondo lo standard IEC 61131 con PHC Studio
- Per applicazioni a 12/24 VDC
- 3 configurazioni hardware con applicazioni software standard "pronte per l'uso"
- Progettata per i sistemi elettronici PHC

La CED400W è stata progettata per il controllo di 8 valvole proporzionali a solenoide (4+4)

Le centraline con software applicativo standard sono "pronte per l'uso" (es. per joystick analogici, joystick CAN bus, fan drive, sensori di posizione cursore). I principali parametri di controllo possono essere regolati facilmente tramite il software WST STUDIO.

Nel caso in cui sia necessario accedere al linguaggio di programmazione IEC61131, è sufficiente richiedere al Servizio Commerciale WALVOIL il software PHC Studio.

Le centraline Open Software possono essere direttamente programmate dall'utente per sviluppare applicazioni personalizzate.

In questo caso l'accesso al linguaggio di programmazione IEC61131 è già incluso.

Come supporto, nelle fasi iniziali di sviluppo, è disponibile lo Starter Kit di PHC STUDIO (codice 182400021), che comprende: una centralina, sensori, attuatori, un cablaggio di esempio, demo di programmazione e tutta la documentazione.

Altre caratteristiche:

- Misurazione della corrente bobine (per compensare i cambiamenti della resistenza della bobina, temperatura e alimentazione)
- Frequenza di Dither programmabile (per ridurre lo spool sticking)
- Protezione dell'alimentazione contro l'inversione di polarità e load dump
- Ingressi protetti contro i cortocircuiti a GND ed alimentazione
- Uscite protette contro i cortocircuiti, l'inversione di polarità, sovracorrente e sovratemperatura

### Condizioni di lavoro

#### Specifiche generali

Tensione di alimentazione VK	da 8 a 32 V
Corrente assorbita	<100 mA
Corrente max. in uscita	6 A a 12 VDC
Interfaccia dati	RS232, 19200, 8, n, 1
Compatibilità EMC	ISO13766, ISO14982
Compatibilità ambientale	IEC60068-2-6/27/29
Temperatura lavoro	da -40°C a +85°C
Indice di protezione ambientale	IP67 con connettore d'accoppiamento inserito
Massa	0,3 Kg

#### Ingressi analogici

Numero	fino a 4
Tipo di segnale	0/VK oppure da 0 a 5 V

#### Ingressi digitali

Numero	fino a 6
Tipo di segnale	0/VK, da 0 a 50 KHz

#### Uscite proporzionali

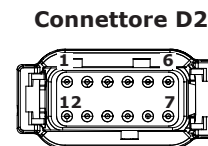
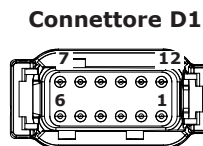
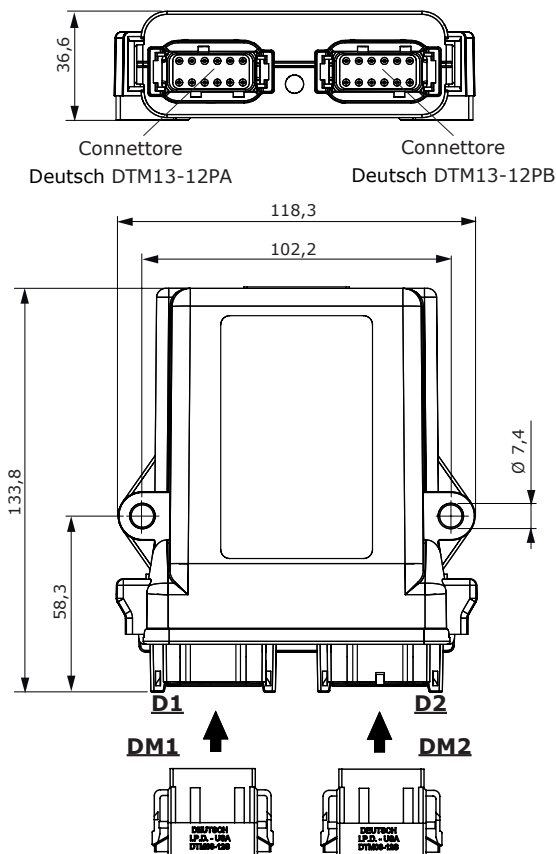
Numero	12
Tipo	8HSD* + 4LSD*
Portata massima	2 A

NOTA (\*): HSD - High Side Driver  
LSD - Low Side Driver

# Centraline elettroniche

## Centraline CED400W

### Dimensioni e caratteristiche



#### Connettore d'accoppiamento

Nome	Tipo
DM1	Deutsch DTM06-12SA
DM2	Deutsch DTM06-12SB

Tipo applicazione	Centralina		CAN		Ingresso analogico			Ingresso digitale	Ingresso frequenza	Uscita digitale		Uscita sensore
	CED pn	WST pn	Port	120R (0.5-4.5V)	0-VK (ratio)	Temp.	0/VK	0/VK	HSD	LSD	5V	
ANALOG	183337025	DCDSW0230005	0	0	4*	4*	0	4**	2**	8	4	0
CANBUS FANDRIVE	183337033	DCDSW0230012	1	0	0	0	4	6**	2**	4	2	1
CANBUS	183337037	DCDSW0230013	1	0	4*	4*	0	2**	2**	8	4	0

NOTA (\*): 0-VK ingressi analogici multipli con 0.5-4.5V

(\*\*): Ingressi di frequenza multipli con ingressi digitali DI\_1 e DI\_2

#### Accessori CED400W

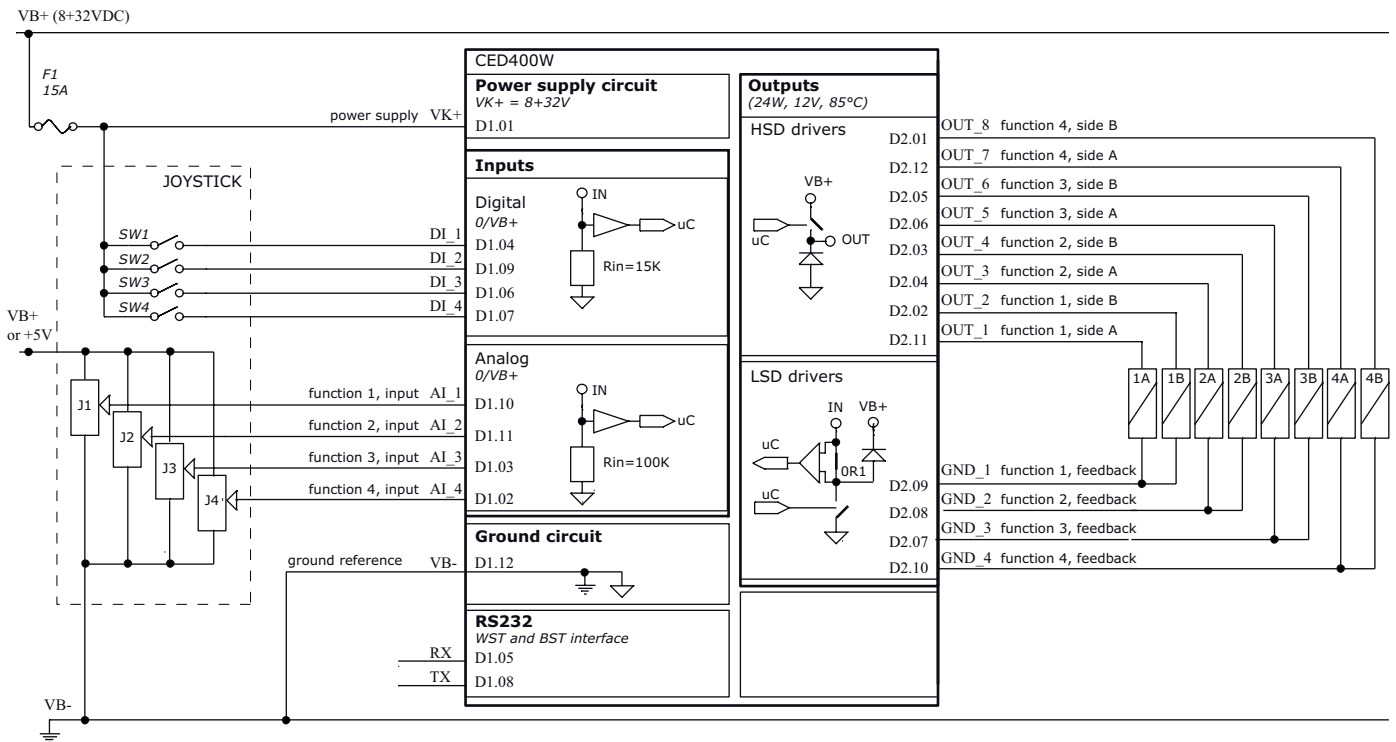
Description	Code
Cavo di programmazione	VCAV600018
PHC studio starter kit	182400021
Adattatore USB/RS232	W0420001
Adattatore USB/CANBUS	W0420003
Cablaggio standard PHC400F	183480118
Cablaggio standard PHC400C	183480168
Cavi di collegamento	YCON140041
	YCON140067
Cavo PHC400	183480203
Cavo PHC400 load extension (2 m)	183490049
Cavo di alimentazione (4 m Fusibile 15A)	W0410005

NOTA : Vedere dettagli nelle sezioni dedicate



### Diagramma di sistema

#### Configurazione sistema analogico per 183337025



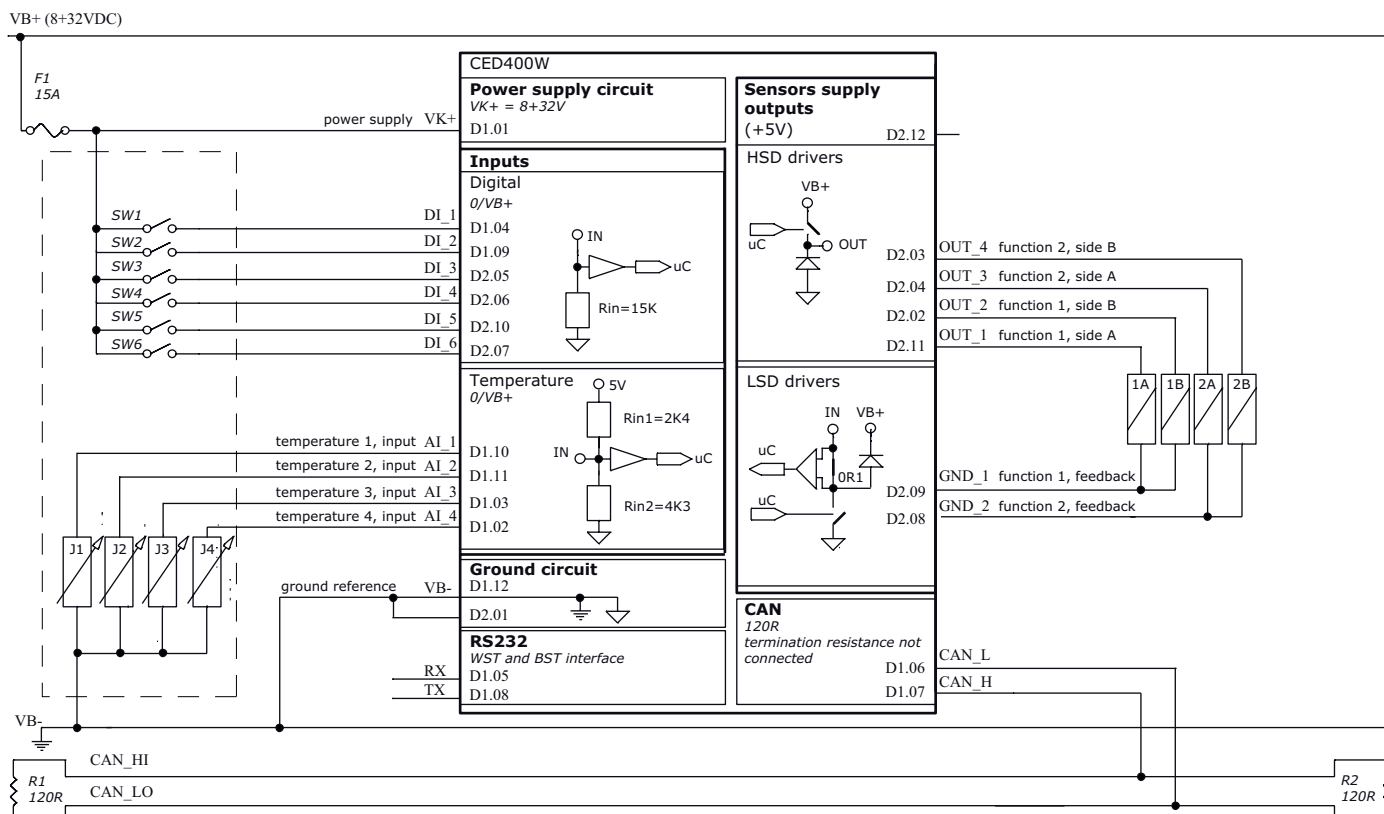
#### Connettore PIN-OUT

Pin	funzione	
	D1 connettore	D2 connettore
1	VK+	OUT_8
2	AI_4	OUT_2
3	AI_3	OUT_4
4	DI_1	OUT_3
5	RX	OUT_6
6	DI_3	OUT_5
7	DI_4	GND_3
8	TX	GND_2
9	DI_2	GND_1
10	AI_1	GND_4
11	AI_2	OUT_1
12	VB-	OUT_7

## Centraline CED400W

### Diagramma di sistema

#### Configurazione sistema CANbus / Fan Drive per 183337033

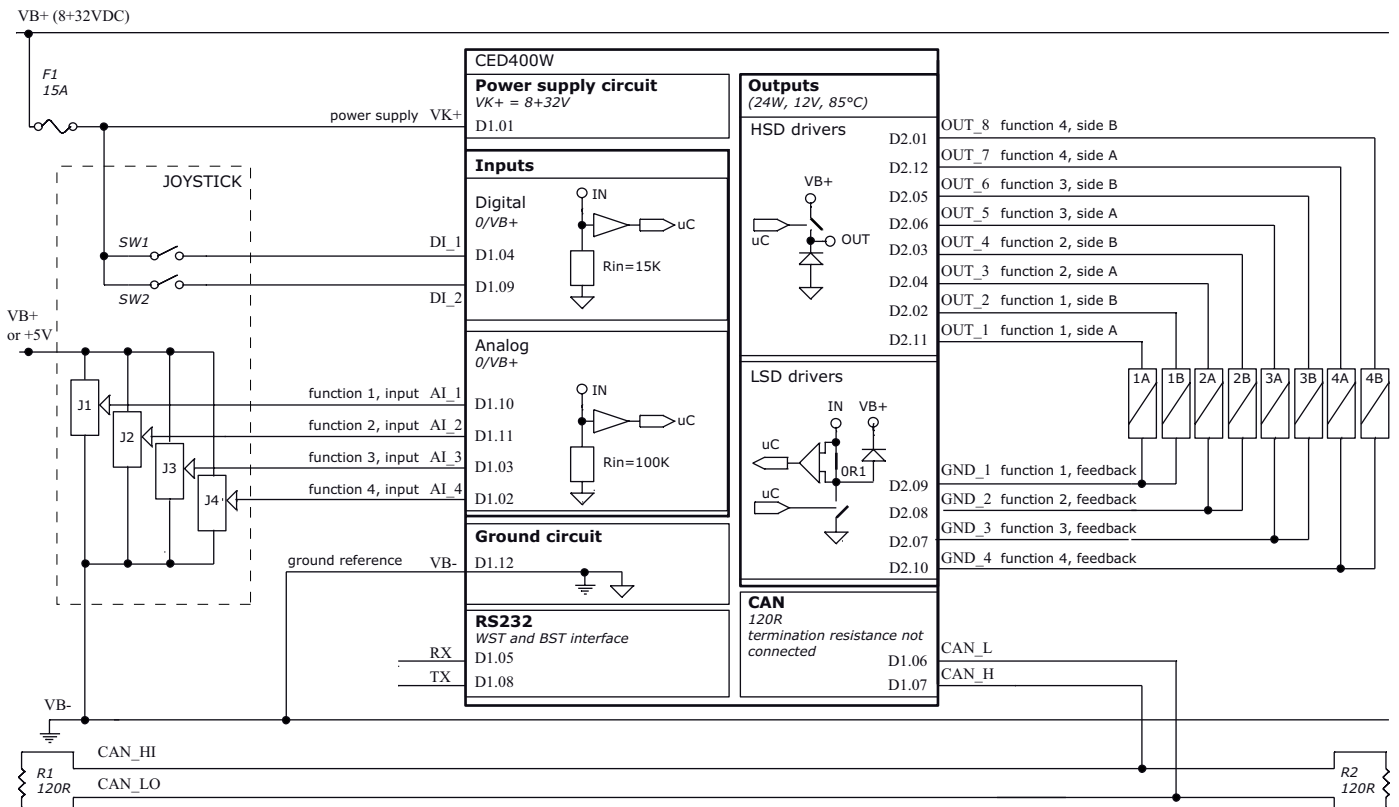


#### Connettore PIN-OUT

Pin	funzione	
	D1 connettore	D2 connettore
1	VK+	VB-
2	AI_4	OUT_2
3	AI_3	OUT_4
4	DI_1	OUT_3
5	RX	DI_3
6	CAN_L	DI_4
7	CAN_H	DI_6
8	TX	GND_2
9	DI_2	GND_1
10	AI_1	DI_5
11	AI_2	OUT_1
12	VB-	VJ+

### Diagramma di sistema

#### Configurazione sistema CANbus per 183337037



#### Connettore PIN-OUT

Pin	funzione	
	D1 connettore	D2 connettore
1	VK+	OUT_8
2	AI_4	OUT_2
3	AI_3	OUT_4
4	DI_1	OUT_3
5	RX	OUT_6
6	CAN_L	OUT_5
7	CAN_H	GND_3
8	TX	GND_2
9	DI_2	GND_1
10	AI_1	GND_4
11	AI_2	OUT_1
12	VB-	OUT_7



## Centralina CED040



- Applicazioni a 12VDC
- Per il controllo di 4 uscite digitali (attraverso 4 relè)
- Progettata per i sistemi elettronici PHC

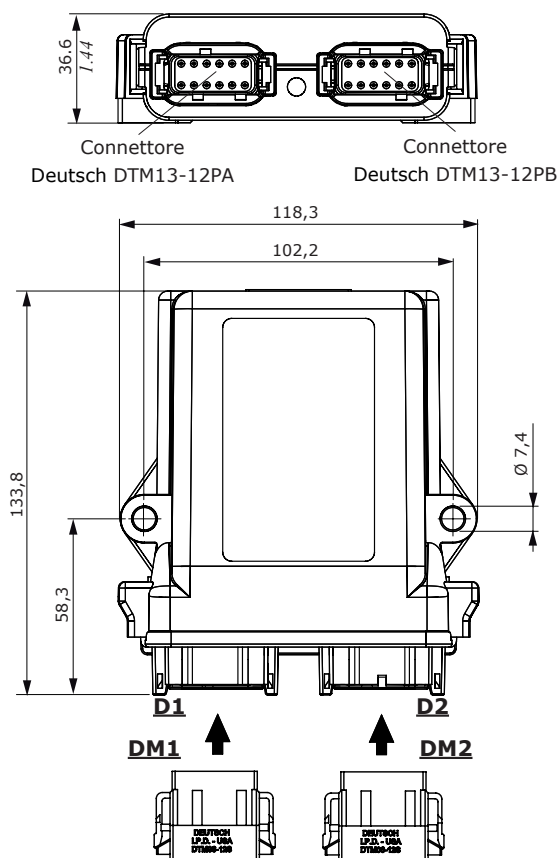
### Condizioni di lavoro

Specifiche generali	CED040
Tensione di alimentazione	da 9 a 16 V
Corrente assorbita	50 mA (a vuoto) 15A (max. sull'alimentazione)
Corrente max. in uscita	15 A (2 uscite)
Interfaccia dati	CAN 2.0 A - B
Compatibilità EMC	150 V/m - ISO13766, ISO14982
Compatibilità ambientale	IEC60068-2-6/27/29
Temperatura lavoro	da -40°C a +85°C
Indice di protezione ambientale	IP67 con connettore d'accoppiamento inserito
Massa	0,3 Kg
Ingressi analogici	
Numero	3
Tipo di segnale	da 0,5 a 4,5 V
Ingressi digitali	
Numero	6
Tipo di segnale	0/VB
Uscite ON/OFF	
Numero	4
Tipo	relè (HSD*)
Portata massima	7,5 A

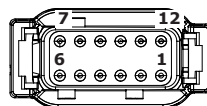
NOTA (\*): HSD - High Side Driver

## Centralina CED040

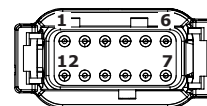
### Dimensioni e caratteristiche



Connettore D1



Connettore D2



#### PIN-OUT connettori

Pin	Function	
	Connettore D1	Connettore D2
1	OUT_1	OUT_L
2	VB-	DI_5
3	CAN_H	DI_1
4	CAN_L	VJ-
5	AI_4	AI_3
6	AI_5	AI_2
7	VK+	AI_1
8	VK+	VJ+
9	OUT_2	DI_2
10	OUT_3	DI_3
11	OUT_4	DI_4
12	OUT_1	DI_6

#### Connettore d'accoppiamento

Nome	Tipo
DM1	Deutsch DTM06-12SA
DM2	Deutsch DTM06-12SB

#### Codici ordinazione centralina CED040

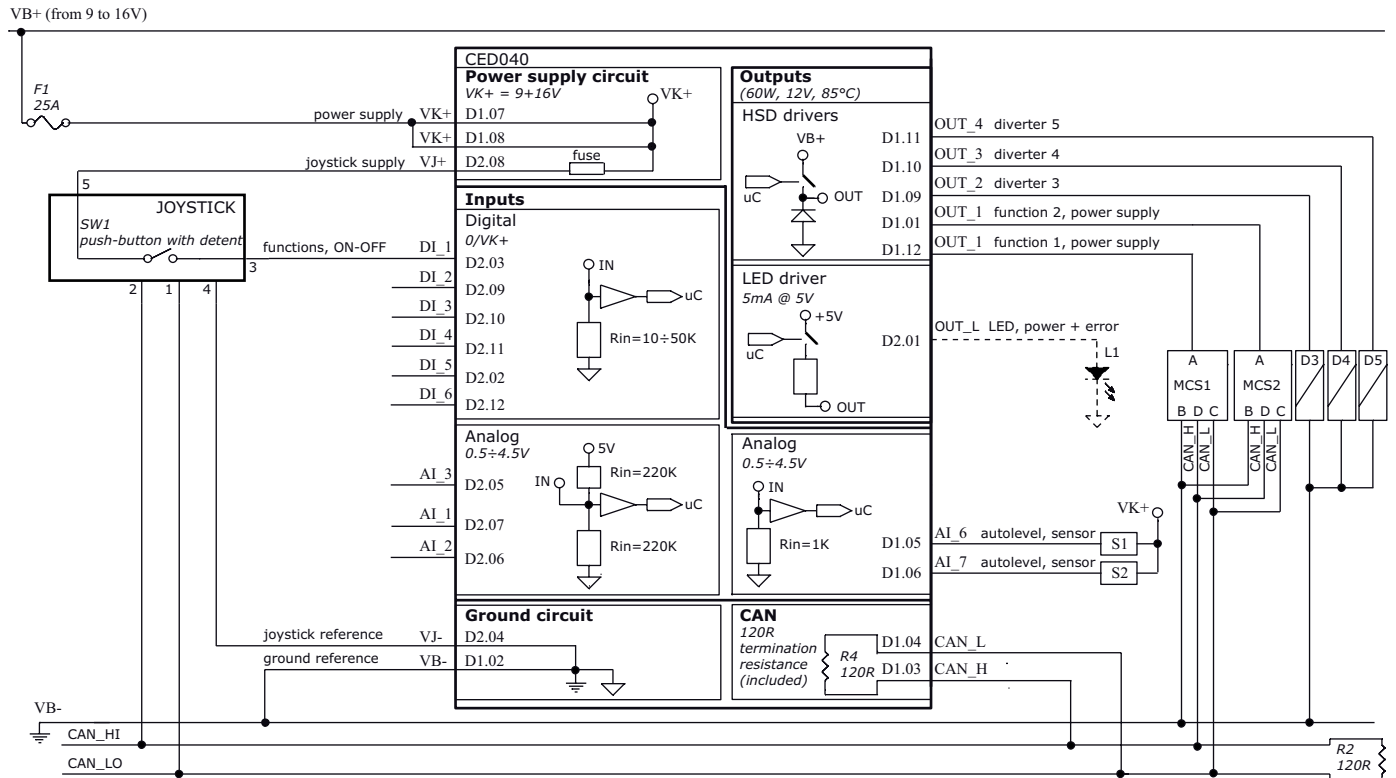
<b>Codice</b>	<b>183360010</b>
<b>Descrizione</b>	CED040/PHC250C-12V/v6.00
<b>Note</b>	Alimentazione 12V, 3 uscite on/off (5A)

### Diagramma di sistema

#### Configurazione CED040/PHC250C

La centralina CED040 è dedicata per applicazioni su Caricatori Frontali, per controllare i distributori monoblocco della serie SDM122/DLM122 con comandi meccatronici.

Per informazioni contattare il nostro Servizio Commerciale.







## Centralina CED160



- Per applicazioni 12 VDC
- Controllo di una funzione proporzionale (1 ingresso / 2 uscite)
- Controllo di sei uscite digitali (attraverso 6 relè)
- Progettata per i sistemi elettronici PHC

### Condizioni di lavoro

Specifiche generali	CED160
Tensione di alimentazione	da 9 a 16 V
Corrente assorbita	50 mA (a vuoto) 15A (max. sull'alimentazione)
Corrente max. in uscita	7,5 A
Interfaccia dati	CAN 2.0 A - B, 125-250 Kbit/sec
Compatibilità EMC	150 V/m - ISO13766, ISO14982
Compatibilità ambientale	IEC60068-2-6/27/29
Temperatura lavoro	da -40°C a +85°C
Indice di protezione ambientale	IP67 con connettore d'accoppiamento inseriro
Massa	0,3 Kg

### Ingressi analogici

Numero	3
Tipo di segnale	da 0,5 a 4,5 V

### Ingressi digitali

Numero	6
Tipo di segnale	0/VB

### Uscite proporzionali

Numero	1 coppia
Tipo	HSD*
Segnale	PWM
Frequenza	da 50 a 300 Hz
Portata massima	2 A

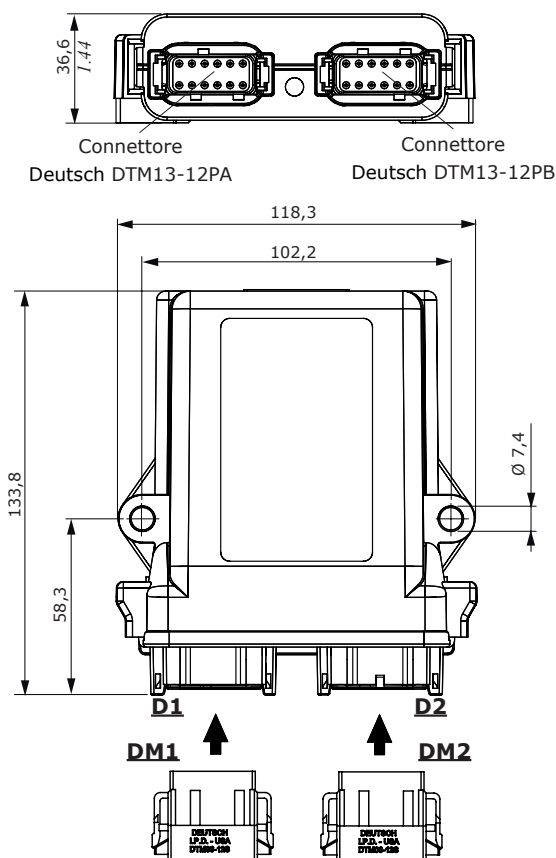
### Uscite ON/OFF

Numero	6
Tipo di segnale	relè (HSD*)
Portata massima	7,5 A

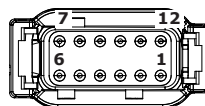
NOTA (\*): HSD - High Side Driver  
LSD - Low Side Driver

## Centralina CED160

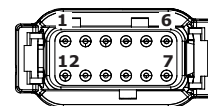
### Dimensioni e caratteristiche



Connettore D1



Connettore D2



#### PIN-OUT connettori

Pin	Funzione	
	Connettore D1	Connettore D2
1	OUT_1	DI_5
2	VB-	DI_6
3	CAN_H	DI_1
4	CAN_L	GND_P
5	OUT_5	AI_3
6	OUT_6	AI_2
7	VK+	AI_1
8	VK+	OUT_B
9	OUT_2	DI_2
10	OUT_3	DI_3
11	OUT_4	DI_4
12	OUT_1	OUT_A

#### Connettore d'accoppiamento

Nome	Tipo
DM1	Deutsch DTM06-12SA
DM2	Deutsch DTM06-12SB

#### Codici ordinazione centralina CED160

**Codice** 183360008

**Descrizione** CED160/PHC160F-12V/v4.00

**Note** Alimentazione 12V,  
1 funzione proporz. (2 uscite - 2A),  
3 funzioni on/of (6 uscite - 5A)

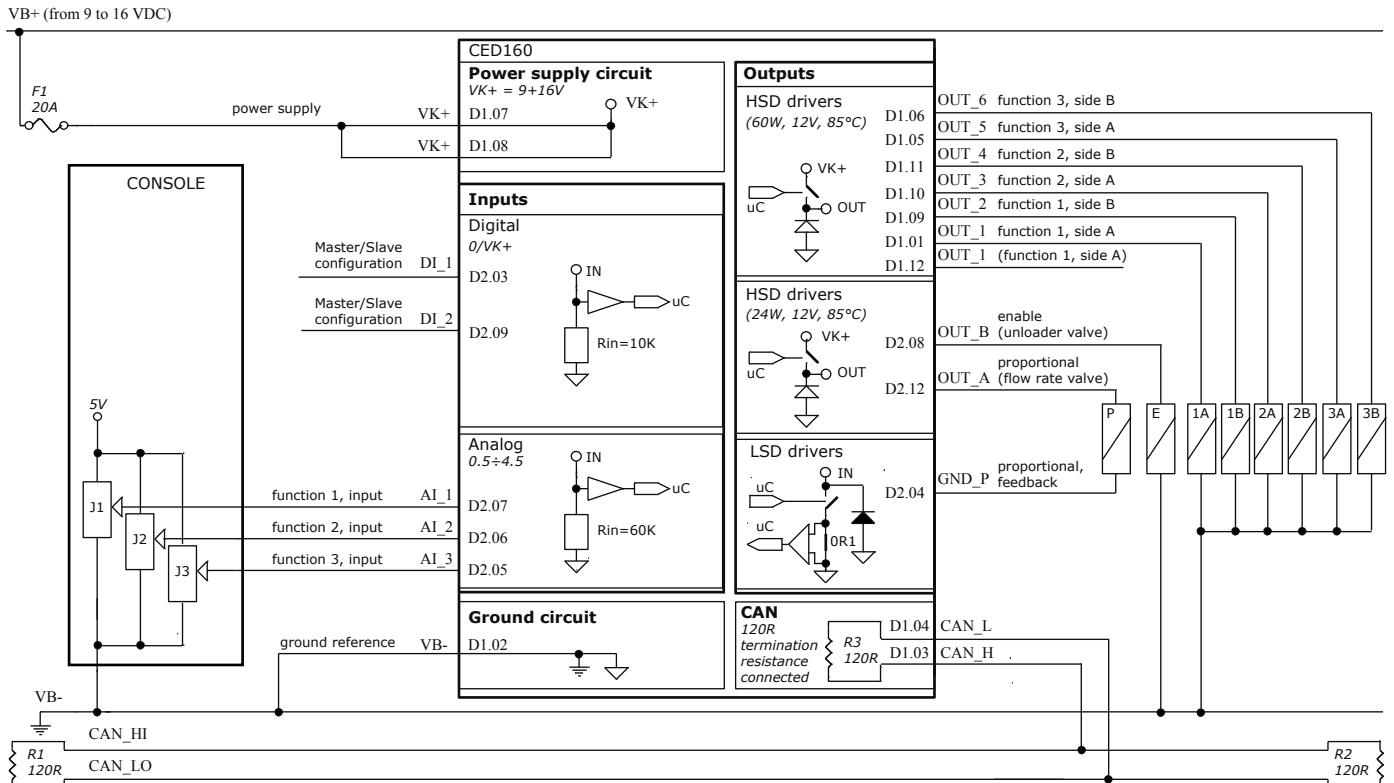
### Diagramma di sistema

#### Configurazione dedicata

La centralina CED160 è anche disponibile in configurazione dedicata per il controllo dei distributori della serie SDE, con azionamento diretto a solenoide.

E' possibile configurare il sistema con un massimo di 1 Master controller (1 proporzionale, 1 unloader e 6 bobine on/off) 3 Slave controllers (6 bobine on/off per ogni controller).

Per informazioni contattare il nostro Servizio Commerciale.



#### Configurazione CED

DI_1	DI_2	CED
GND	GND	CEDA (Master)
VB+	GND	CEDB (Slave1)
GND	VB+	CEDC (Slave2)
VB+	VB+	CEDD (Slave3)





## Centralina elettronica CED252

- Per applicazioni 12 VDC
- Gestione "uomo presente"
- Gestione funzione flottante
- Gestione funzione automatica
- Due funzioni proporzionali (2 ingressi / 4 uscite)
- Cinque uscite digitali
- Progettata per applicazioni su Caricatori Frontali
- Disponibile con protocollo standard ISOBUS (ISO-11783)

### Condizioni di lavoro

Specifiche generali	CED252
Tensione di alimentazione	da 9 a 16 V
Corrente assorbita	> 100 mA
Corrente max. in uscita	21 A a 12 VDC
Interfaccia dati	RS232, 9600, 8, n, 1 ; CAN 2.0 A - B, 125-250 Kbit/sec
Compatibilità EMC	200 V/m - ISO13766, ISO14982, 2000/2/EC, CE
Compatibilità ambientale	IEC60068-2-6/27/29
Temperatura lavoro	da -40°C a +85°C
Indice di protezione ambientale	IP67
Massa	0,8 Kg

### Ingressi analogici

Numero	fino a 11
Tipo di segnale	fino a 6, da 0 a 30 VDC / fino a 5, da 0 a 5 VDC

### Ingressi digitali

Numero	1
Tipo di segnale	da 0 a 30 VDC

### Uscite proporzionali

Numero	5 x HSD
Tipo di segnale	PWM - (HSD*)
Frequenza	100-150-220 Hz
Portata massima	5 x 2A

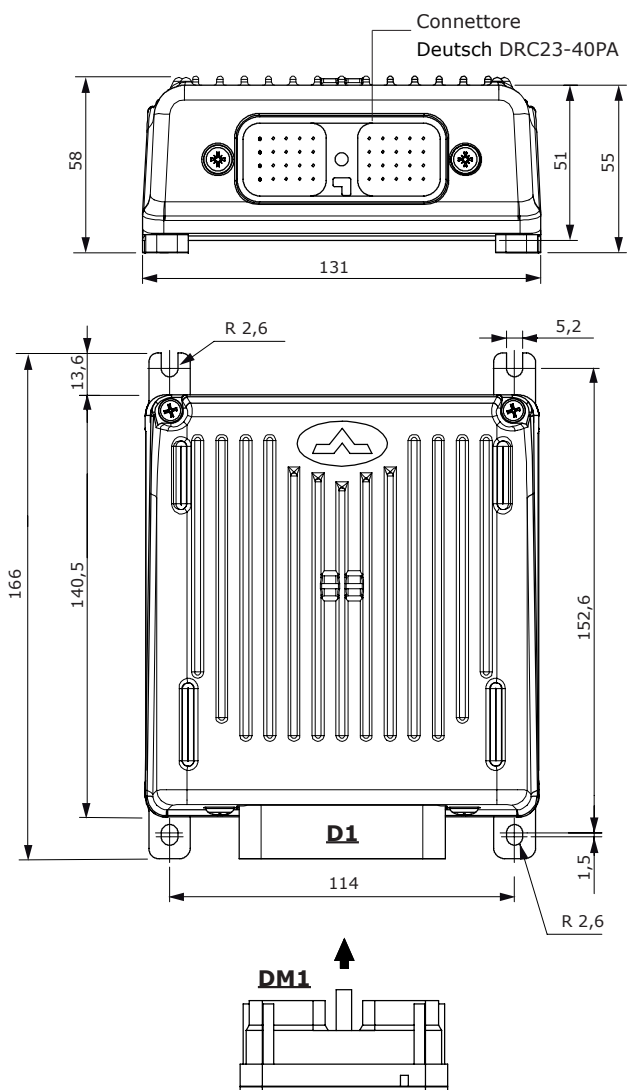
### Uscite ON/OFF

Numero	5 x HSD*
Tipo di segnale	0/VB
Portata massima	5 A

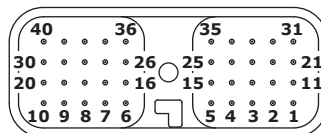
NOTA (\*): HSD - High Side Driver

## Centralina CED252

### Dimensioni e caratteristiche



### Connettore D1



### PIN-OUT connettore D1

Pin	Funzione	Pin	Funzione	Pin	Funzione	Pin	Funzione
1	OUT_8	11	OUT_7	21	OUT_10	31	OUT_6
2	OUT_9	12	OUT_1	22	OUT_2	32	OUT_3
3	VK+	13	GND_1	23	OUT_5	33	OUT_4
4	VK+	14	VK+	24	GND_2	34	VJ+
5	GND_3	15	VB+	25	VEM+	35	VS+
6	VB-	16	VJ-	26	AI_11	36	AI_1
7	AI_3	17	AI_2	27	AI_8	37	AI_5
8	AI_6	18	AI_7	28	AI_4	38	AI_9
9	AI_10	19	GND	29	RX	39	TX
10	VS-	20	CAN_SH	30	CAN_H	40	CAN_L

### Connettore d'accoppiamento

Nome	Tipo
DM1	Deutsch DRC26-40SA

### Codici ordinazione centralina CED252

<b>Codice</b>	<b>183350025</b>
<b>Protocollo</b>	SAE J1939
<b>Descrizione</b>	CED252/PHC251C/v4015
<b>Note</b>	Alimentazione 12V, 2 funzioni proporz. (4 uscite - 2A), 3 uscite on/of (5A)

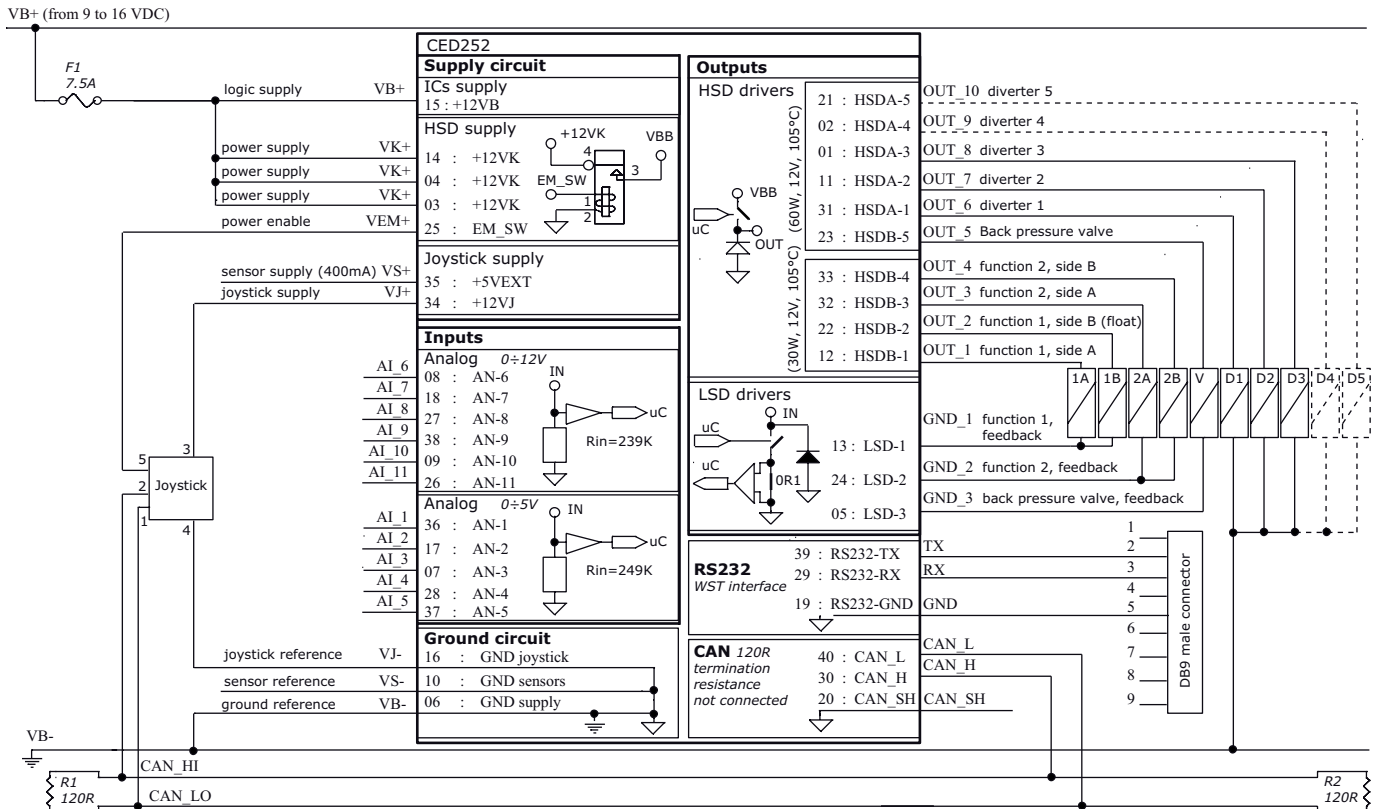
### Codici ordinazione centralina CED252, certificazione ISOBUS

<b>Codice</b>	<b>183350030</b>
<b>Protocollo</b>	ISOBUS
<b>Descrizione</b>	CED252/ISOBUS/LOADER/v4033.02
<b>Note</b>	Alimentazione da 9 a 16V, 5 x HSD* uscite proporzionali (2A), 5 x HSD* uscite ON-OFF (5A)

NOTA (\*): HSD - High Side Driver

### Diagramma di sistema

#### Configurazione standard per 183350025



## Centralina CED252

### Diagramma di sistema

#### Configurazione circuito ISOBus per 183350030

La centralina elettronica CED252 è compatibile con l'Universal Terminal UT (release 2.0) ed è già disponibile sul database AEF (Agricultural Industry Electronics Foundation).

La centralina elettronica CED252 è configurata per:

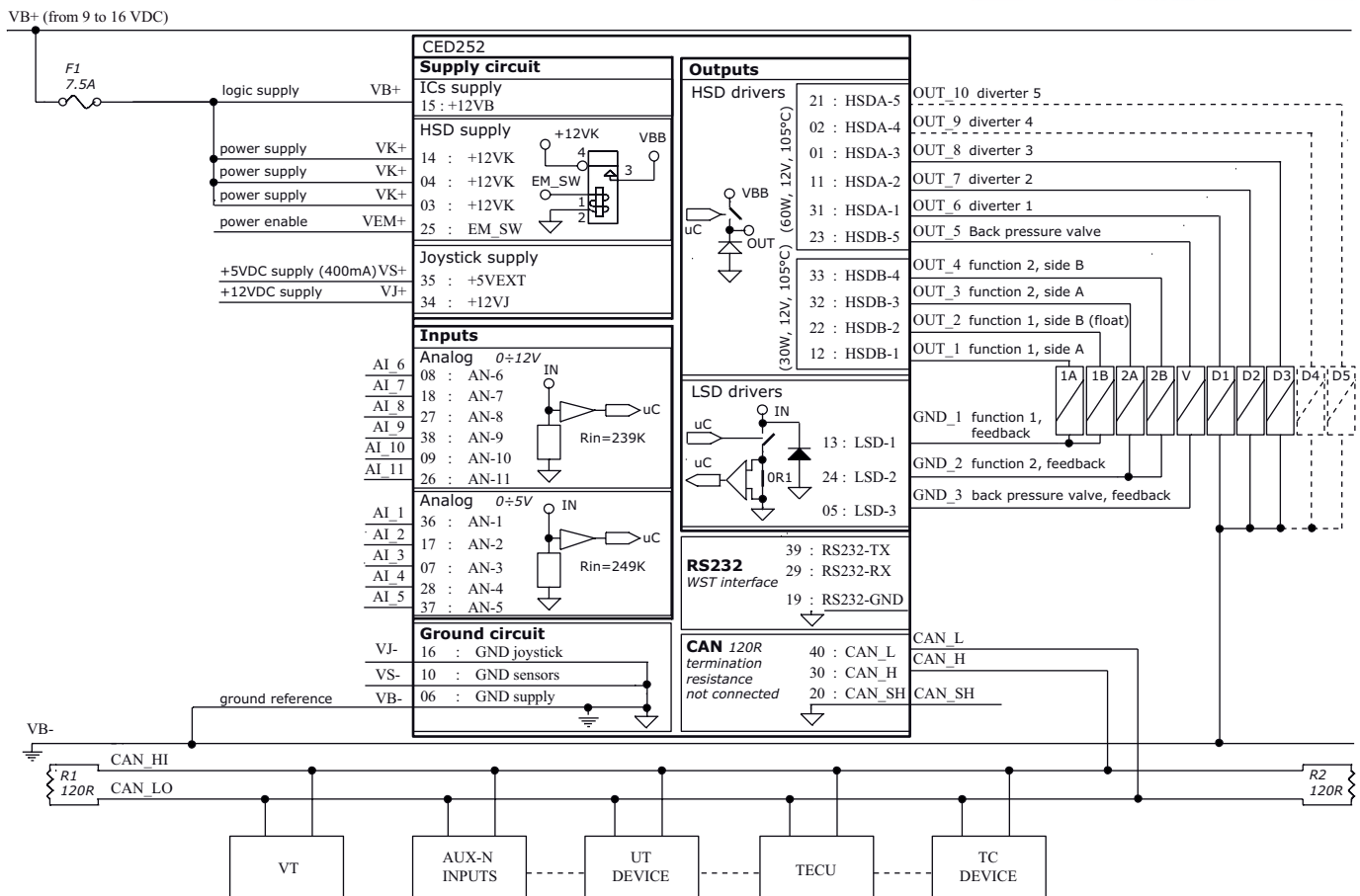
- 3 ingressi proporzionali, Tipo 3, Analogico – ritorno a 50%, Negativo/Positivo
- 10 ingressi on/off Tipo 2, Senza Ritenuta (momentaneo), con Contatore di transizioni
- 3 coppie di uscite proporzionali, controllo PWM, con compensazione di corrente
- 6 uscite potenza da 60W, controllo ON/OFF

Questo alto numero d'ingressi e di uscite rende la CED252 l'ideale controller per qualsiasi caricatore frontale professionale, implementando le funzionalità più comuni e automatiche richieste dall'applicazione.

Grazie alla sua costruzione, l'unità può essere montata all'esterno della cabina del trattore, direttamente sul caricatore frontale.

Essendo ISOBUS compatibile rende facile interfacciare il controllo del completo caricatore al joystick, già disponibile all'interno della cabina del trattore, ed eventualmente adattare l'interfaccia uomo-macchina alle preferenze e alle caratteristiche dell'operatore, riducendo la fatica fisica e cognitiva.

La CED252 può essere interfacciata al joystick CJW ISOBUS (vedere pagine 14 e 18).







## Controllore per Valvole Proporzionali PVD200

- Per applicazioni 12/24V
- Progettata per i sistemi elettronici PHC

Il PVD200 è un dispositivo a microprocessore progettato per controllare tramite PWM 4 solenoidi proporzionali (2+2). Realizzato in dimensioni compatte, il PVD200 offre una configurazione flessibile degli I/O. E' progettato per resistere all'acqua, alla temperatura, all'umidità ed alle forti vibrazioni tipiche delle condizioni estreme.

Il PVD200 è in grado di gestire i segnali di ingresso provenienti da pulsanti, rollers, potenziometri e PLC, sia analogici che CAN bus.

I parametri (correnti minime e massime, tempi di rampa, Dither) possono essere facilmente programmati mediante PC e con l'interfaccia WST.

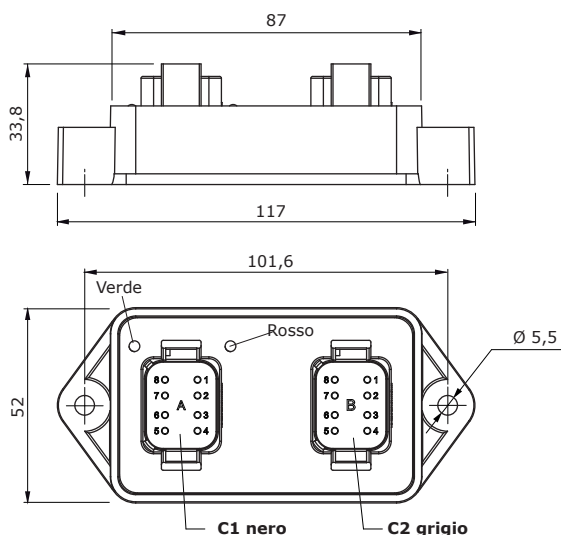
- Misura della corrente di uscita (per compensare le variazioni di resistenza della bobina dovute alla temperatura ed alla tensione di alimentazione)
- Frequenza di Dither programmabile (per ridurre lo spool sticking)
- Protezione dell'alimentazione contro l'inversione di polarità e load dump
- Ingressi protetti contro i cortocircuiti a GND ed alimentazione
- Uscite protette contro i cortocircuiti a GND ed alimentazione

Condizioni di lavoro	
Specifiche generali	PVD200
Tensione di alimentazione	da 8 a 32 V
Corrente assorbita (senza carico)	<50 mA
Corrente max. in uscita	4 A - 12 VDC
Compatibilità EMC	ISO13766, ISO14982
Temperatura lavoro	da -40 a +85°C
Indice di protezione ambientale	IP67-IP69K con connettore d'accoppiamento inserito
Connettore in uscita	Deutsch DT0408PA - Amphenol AT0408PA
Connettore in entrata	Deutsch DT0408PB - Amphenol AT0408PB
Ingressi analogici	
Numero	fino a 4
Tipo di segnale	2 X tipo F: 0.5-4.5 V / 2 X tipo P: 25%-75% Vbb
Porte di comunicazione	
CAN bus 2.0B port	
Uscite proporzionali	
Numero	4 (2 coppie)
Tipo	4HSD + 2LSD*
Segnale	PWM su HSD*
Frequenza di Dither	Da 50Hz a 300Hz
Portata massima per canale	2A
Altre uscite	
2 led per indicazione di stato	
1 uscita	5V@50mA max.

NOTA (\*): HSD - High Side Driver / LSD - Low Side Driver

## Controllore per valvole proporzionali PVD200

### Dimensioni e caratteristiche



#### Connettori

Nome	Tipo
<b>C1</b>	DT06-08SA Deutsch o AT06-08SA Amphenol
<b>C2</b>	DT06-08SB Deutsch o AT06-08SB Amphenol

#### Diagnostica LED

	ON	OFF	Lampeggiante
<b>Verde</b>	acceso	spento	-
<b>Rosso</b>	-	Lavoro in stato normale	errore (vedere WST)

Controllore PVD			CAN		Ingresso analogico			Ingresso digitale		Ingresso frequenza	Uscita digitale		Uscita sensore
Tipo applicazione	PVD pn	WST pn	Porta 120R (0.5-4.5V)		0-VK (ratio)	Temp.	0/5V	0/VK	0/VK	HSD	LSD	5V	
ANALOG	183380008	DCDSW0240007	1	0	4*	2**	0	2*	2**	0	4	2	1

NOTE (\*): Ingressi analogici 0,5-4,5V neutri e multipli con ingressi digitali 0/5V.

(\*\*): ingressi analogici 0-VK multipli con ingressi digitali 0/VK.

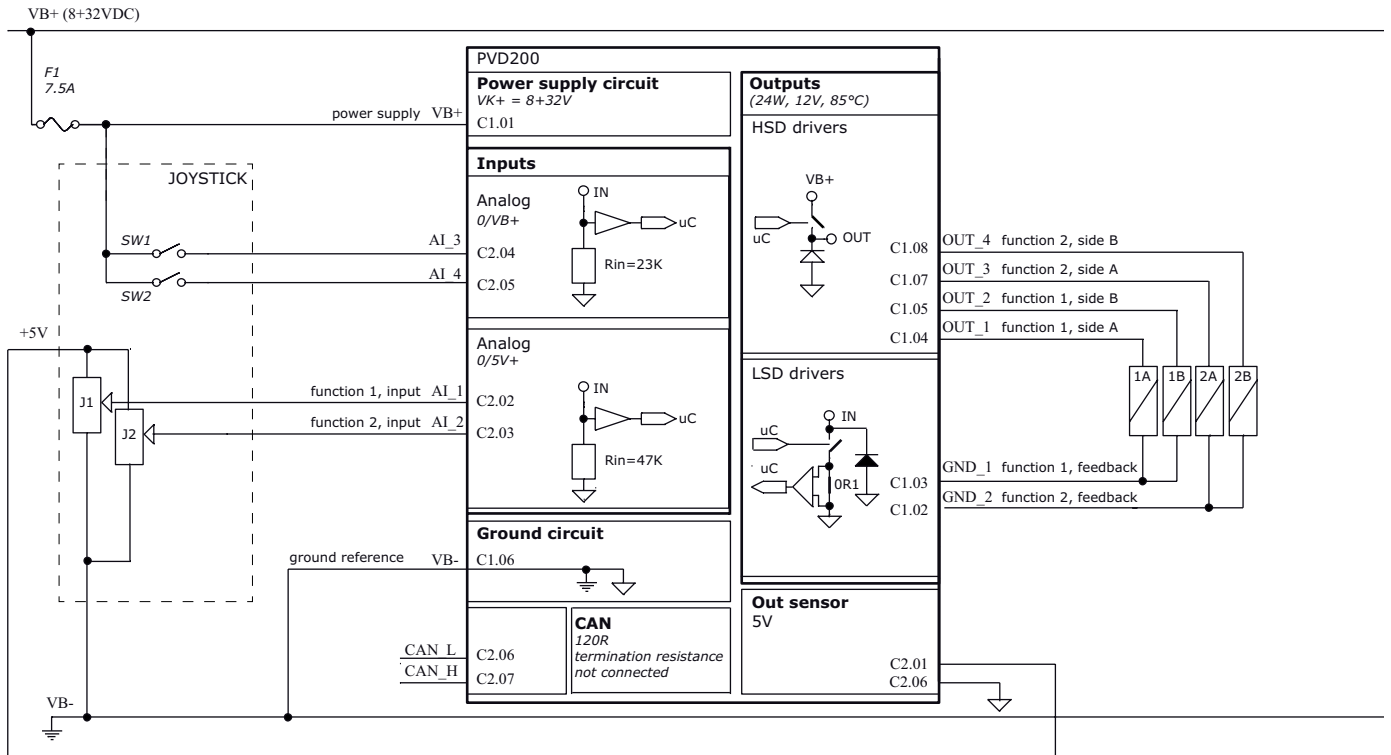
#### Accessori PVD200

Descrizione	Codice
Cavo di programmazione	VCAV600024
Cavo di connessione	YCON140081
	YCON140082
adattatore USB/CANBUS USB-CAN PEAK - IPEH-002021	W0420003
Cavo di alimentazione (4 m, 15A)	W0410005

NOTA : Vedere dettagli nei capitoli dedicati

## Controllore per valvole proporzionali PVD200

### Diagramma di sistema



#### Connettore PIN-OUT

Pin	funzione	
	connettore C1	connettore C2
1	VB+	Vcc (+5V) alimentazione sensore
2	GND_2	AI-1 (0-5V analog input/digital input)
3	GND_1	AI-2 (0-5V analog input/digital input)
4	OUT_1	AI-3 (0-Vbb analog input/digital input)
5	OUT_2	AI-4 (0-Vbb analog input/digital input)
6	VB-	CAN_L
7	OUT_3	CAN_H
8	OUT_4	GND alimentazione sensore





## Software & strumenti

- Applicazione standard
- Applicazione personalizzata

### **Applicazione standard**

Le centraline e il controllore di valvole proporzionali vengono forniti di programmazione standard dei parametri di lavoro, che permette di soddisfare la grande maggioranza delle applicazioni. Il software di programmazione WST (Walvoil Service Tool) permette di modificare, tramite Personal Computer, alcuni parametri relativi al controllo dei moduli elettroidraulici; ad esempio è possibile definire i valori minimo e massimo delle curve lineari.

### **Applicazione personalizzata**

Con PHC Studio è possibile creare le proprie impostazioni software. E' inoltre possibile utilizzare il Walvoil Service Tool (WST) per configurare e calibrare i parametri dell'applicazione.

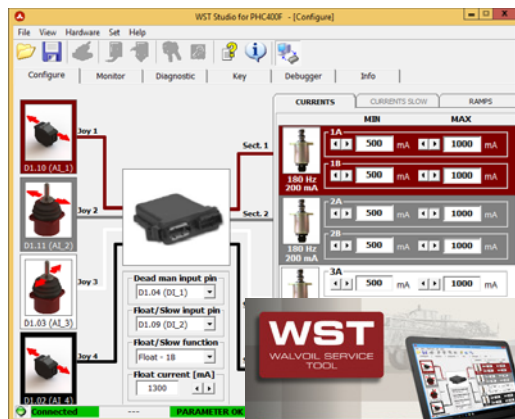
## Software & strumenti

### WST Walvoil Service Tools per applicazioni standard



Con WST Studio è possibile:

- Configurare gli inputs di sistema
  - Input type
  - Input logic
  - Pinout
- Personalizzare i parametri di lavoro
  - Corrente in output per tutte le sezioni
  - Output dither
  - "Uomo presente"
  - Slow function
  - Float function
  - Ramp function
- Monitoraggio segnale di I/O in tempo reale
- Sistema di diagnostica sul campo
- Blocco/Sblocco centralina



### PHC Studio



#### Integrated Development Environment (IDE)

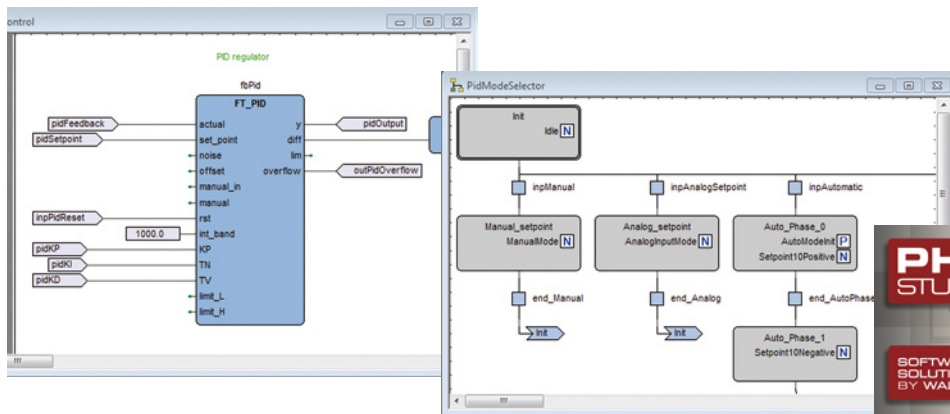
PHC Studio è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) per sviluppare e integrare nelle centraline elettroniche CED400W le:

- Logiche applicative personalizzate
- Parametri di lavoro

PHC Studio consente di avere il controllo completo delle applicazioni sia idrauliche che elettroniche.

#### Linguaggi di programmazione standard

- Conformità a tutti i 5 linguaggi di programmazione della norma IEC 61131-3 PLC



### Starter Kit

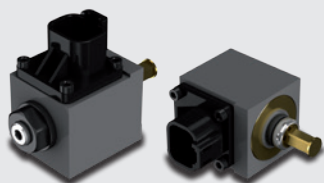
Per le prime fasi di sviluppo è disponibile lo Starter Kit di PHC STUDIO composto da:

- USB card with cocumentation and tutorial
- centralina CED400W/PHC STUDIO/PHC400C (p.n. 183337037)
- Convertitore seriale RS232 - USB (p.n. W0420001)
- Cablaggio elettrico
- Roller proporzionale ARW
- Pulsante
- LED verde



Starter Kit	
Codice	Descrizione
182400021	Starter Kit x CED400W CAN

## Sensori a effetto "hall"



- tipo SPSD
- tipo SPSL

### Sensori di controllo posizione del cursore

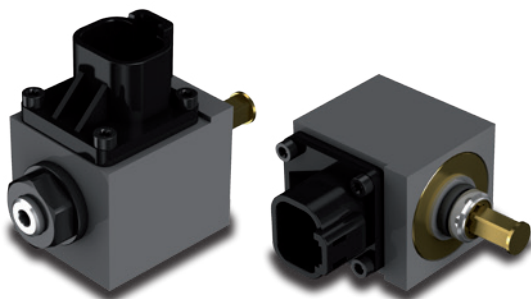
Accuratezza, affidabilità, ripetitività sono le caratteristiche principali dei sensori di posizione di Walvoil.

Rileva la posizione del cursore e lo converte in segnale elettrico discreto o in segnale elettrico lineare continuo.

Condizioni di lavoro	SPSD	SPSD-S	SPSL	SPSL-S
Tensione di alimentazione	da 9 a 32 VDC		da 9 a 32 VDC o 5 VDC	
Corrente assorbita	< 10 mA (a vuoto)		< 10 mA (a vuoto)	
Vita meccanica	3x10 <sup>6</sup>		3x10 <sup>6</sup>	
Tipo connettore	DT04-4P Deutsch		DT04-4P Deutsch	
Indice di protezione ambientale	IP67 / IP69K		IP67 / IP69K	
Temperatura di lavoro	da -40°C a 105°C		da -40°C a 105°C	
Pressione di lavoro	350 bar		350 bar	
Corsa elettrica massima	±10 mm	±5,5 mm	±10 mm	±5,5 mm
Corsa meccanica massima	±10 mm	±5,5 mm	±10 mm	±5,5 mm
Compatibilità EMC	ISO 13766 / ISO 14982		ISO 13766 / ISO 14982	
Vibrazioni meccaniche, shock, bumps	IEC 68-2-6,-27,-29		IEC 68-2-6,-27,-29	
Segnale di uscita	tipo	PNP	/	
	corrente max.	6 mA	/	
	campo	/	da 0,5 a 4,5 V	
	linearità	/	± 5%	
	in neutro	/	2,5 ± 0,2 V	
	corrente max.	/	1 mA	

## Sensori di controllo posizione del cursore

### Tipo SPSD



Il sensore di posizione SPSD rileva il verso di spostamento del cursore e lo converte in segnale elettrico discreto.

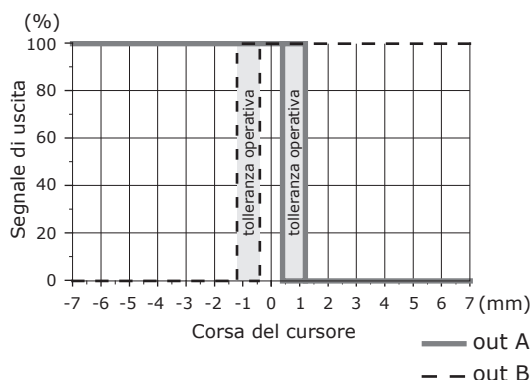
Caratteristiche principali:

- la tecnologia "contactless" garantisce una vita meccanica molto elevata;
- disponibile per la gamma di distributori Walvoil.

Applicazioni tipiche:

- gru;
- bracci telescopici;
- piattaforme aeree;
- caricatori frontali (mid-mount).

### Segnale di uscita (esempio SPSD) in funzione della corsa del cursore

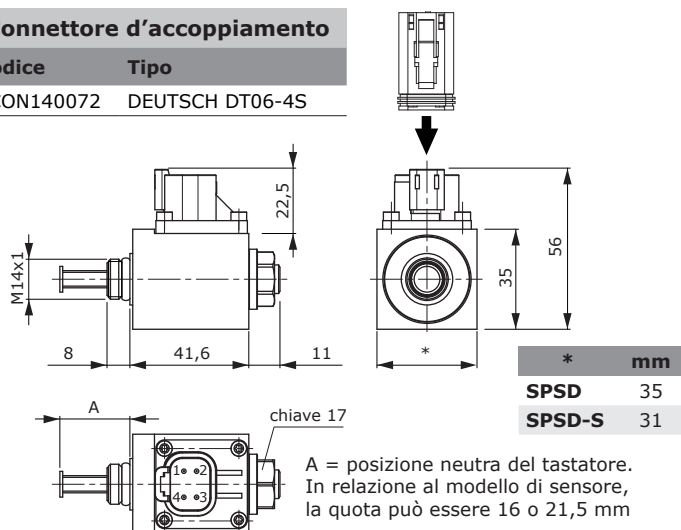


### Codici di ordinazione SPSL

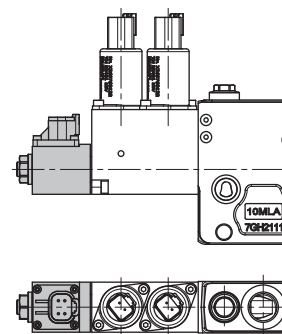
Codice	Descrizione	Corsa elettrica	Corsa meccanica	Alimentazione
5SE210021D01	SPSD/M1021/PNP/D4P/v1.0	±10 mm	±10 mm	da 8 a 32 V
5SE310021D01	SPSD-S/M1021/PNP/D4P/V1.0	±10 mm	±10 mm	da 8 a 32 V

### Connettore d'accoppiamento

Codice	Tipo
5CON140072	DEUTSCH DT06-4S



### Esempio di sensori montati su comando 8EZ e sezione di lavoro del DPX100



### PIN-OUT connettore

Pin	Funzione
1	Out A
2	GND
3	VB+
4	Out B

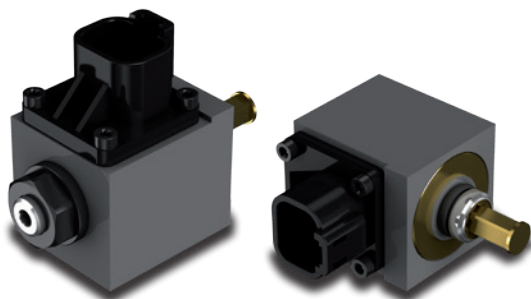
**IMPORTANTE:** Il sensore può essere ordinato attraverso i comandi assemblati e montati sui distributori monoblocco e componibili.

Questi comandi, in differenti configurazioni, sono disponibili su tutta la gamma di distributori Walvoil.



## Sensori di controllo posizione del cursore

### Tipo SPSSL



Il sensore di posizione SPSSL rileva la posizione del cursore e lo converte in segnale elettrico lineare continuo.

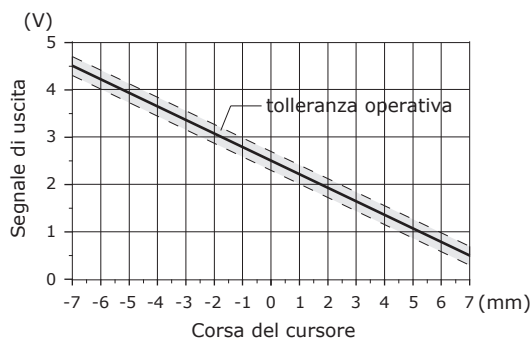
Caratteristiche principali:

- la tecnologia "contactless" garantisce una vita meccanica molto elevata;
- disponibile per la gamma di distributori Walvoil.

Applicazioni tipiche:

- gru;
- bracci telescopici;
- piattaforme aeree;
- caricatori frontali (mid-mount).

**Segnale di uscita (esempio SPSSL) in funzione della corsa del cursore**

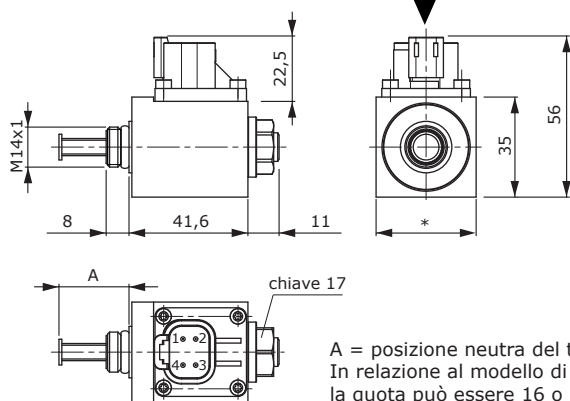
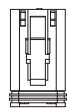


### Codici di ordinazione SPSSL

Codice	Descrizione	Corsa elettrica	Corsa meccanica	Alimentazione
5SE221021D01	SPSSL/0.5(OUT)-4.5(IN)-CR10	±10 mm	±10 mm	5 V
5SE225516D01	SPSSL/0.5(OUT)-4.5(IN)-CR5.5	±5,5 mm	±10 mm	5 V
5SE226516D01	SPSSL/0.5(OUT)-4.5(IN)-CR6.5	±6,5 mm	±6,5 mm	5 V
5SE227021D01	SPSSL/0.5(OUT)-4.5(IN)-CR7	±7 mm	±10 mm	5 V
5SE228021D01	SPSSL/0.5(OUT)-4.5(IN)-CR8	±8 mm	±10 mm	5 V
5SE236521D01	SPSSL/8-32V/0.5(OUT)-4.5(IN)	±6,5 mm	±10 mm	da 8 a 32 V
5SE325521D01	SPSSL-S/0.5(OUT)-4.5(IN)-CR5.5	±5,5 mm	±10 mm	5 V

### Connettore d'accoppiamento

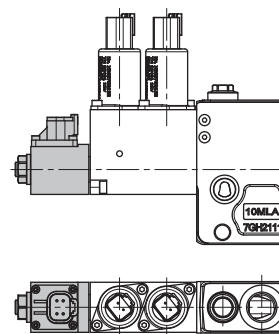
Codice	Tipo
5CON140072	DEUTSCH DT06-4S



*	mm
SPSD	35
SPSD-S	31

A = posizione neutra del tastatore.  
In relazione al modello di sensore, la quota può essere 16 o 21,5 mm

### Esempio di sensori montati su comando 8EZ e sezione di lavoro del DPX100



### PIN-OUT connettore

Pin	Funzioni	
	aliment. 5V	aliment. 8-32V
1	+ 5V	segnale OUT
2	non collegato	GND
3	GND	VB+
4	segnale OUT	non collegato

**IMPORTANTE:** Il sensore può essere ordinato attraverso i comandi assemblati e montati sui distributori monoblocco e componibili. Questi comandi, in differenti configurazioni, sono disponibili su tutta la gamma di distributori Walvoil.



## Sensori a sfera



- ampio campo di corrente in uscita (da 10 mA a 5A);
- adatto per un utilizzo intensivo e resistente alla corrosione;
- lunga vita meccanica (10<sup>6</sup> operazioni).

Interruttore di precisione a sfera per il rilevamento della posizione neutra del cursore e della direzione di movimento, con circuiti NA e NC in configurazione singola e ridondante.  
Disponibile per un'ampia gamma di distributori.

Condizioni di lavoro		8MG
Tensione nominale		da 5 a 24 VDC
Corrente nominale		da 10 mA a 5A
Vita elettrica		5x10 <sup>5</sup>
Vita meccanica		10 <sup>6</sup>
Connettori disponibili	integrati	Packard Weather-Pack
	cablati	Packard Weather-Pack Deutsch DT series - AMP Superseal
Indice di protezione ambientale		IP67
Temperatura di lavoro		da -40°C a 120°C

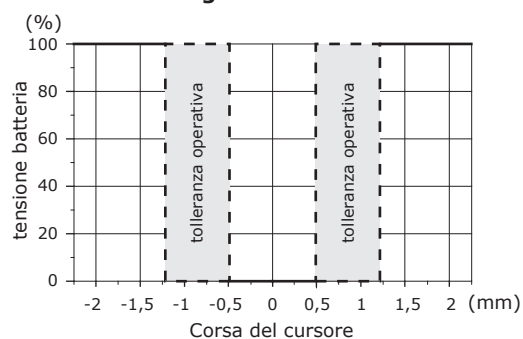
## Sensori a sfera

### Tipo 8MG

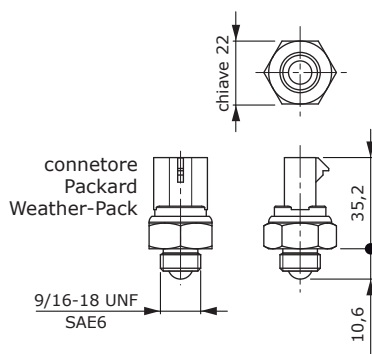


**IMPORTANTE:** Il sensore può essere ordinato attraverso i comandi assemblati e montati sui distributori monoblocco e componibili. Questi comandi, in differenti configurazioni, sono disponibili su tutta la gamma di distributori Walvoil.

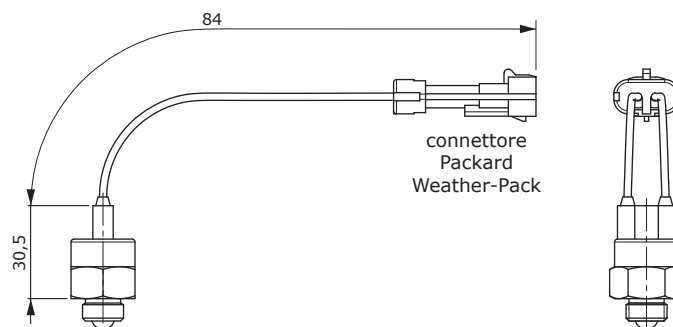
**Segnale di uscita**



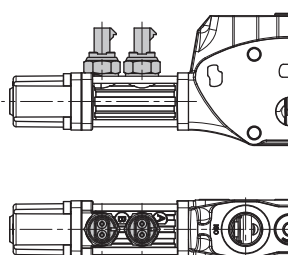
**Sensore con connettore integrato**



**Sensore con connettore cablato (esempio)**



**Esempio di sensori montati su comando 8MG e distributore SD8**





## Cablaggi

- Sviluppati per i sistemi pre-configurati PHC
- Linea di alimentazione protetta da fusibile
- Adatti per installazioni di tipo statico o fisso

### Condizioni di lavoro

#### Specifiche generali

Temperatura di lavoro		da -30°C a 105°C
Caratteristiche d'impiego		posa fissa, ambiente automobilistico agricolo e civile
Isolamento	normativa	CEI 20-11 type R3
	direttiva	2000/53/CE
Sezione conduttori		DIN 72551-6 type A and B
Portata massima (continuativa)	AWG22	fino a 1 A
	AWG20	fino a 2,5 A
	AWG17	fino a 5 A
	AWG15	fino a 10 A
	AWG13	fino a 20 A

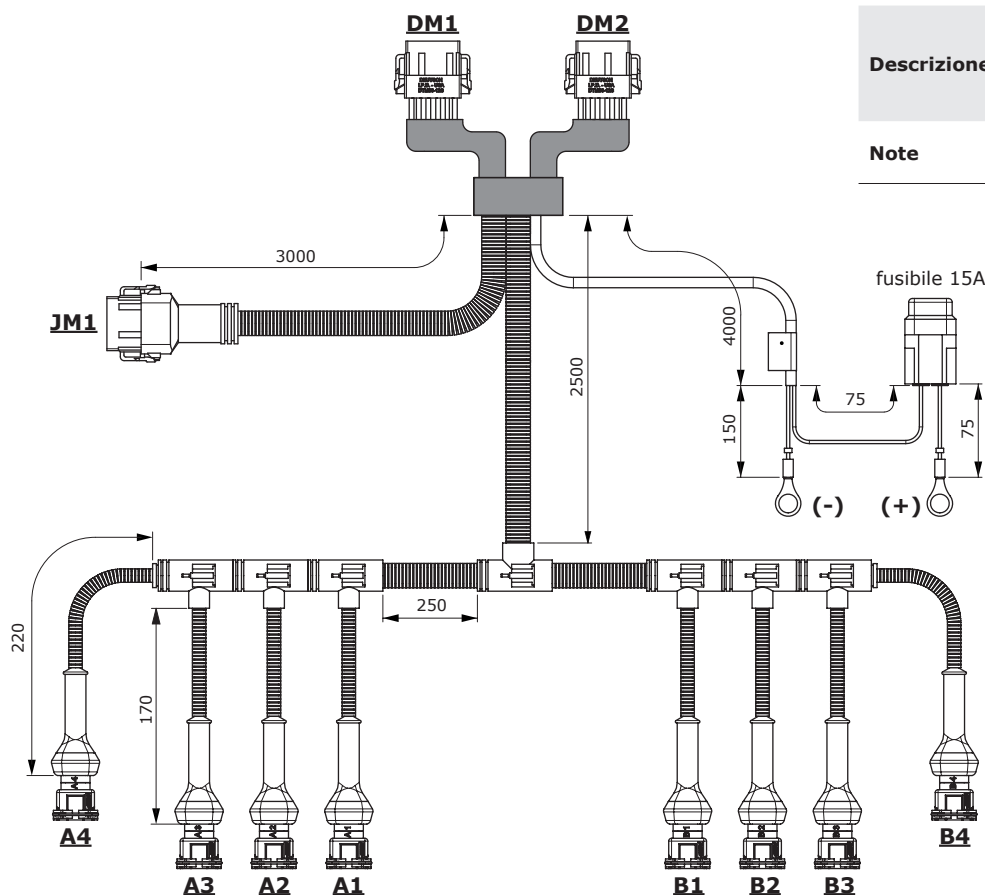
### Dimensioni e caratteristiche

#### Unità di cablaggio KCD04-PHC400F

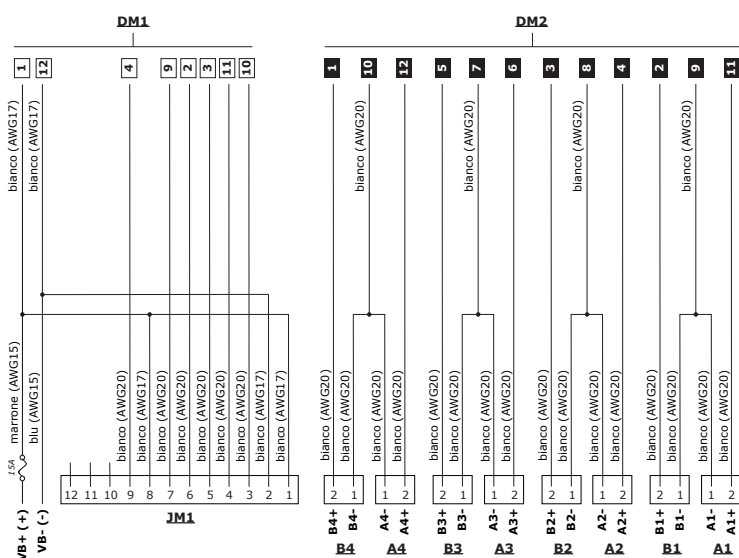
**Codice** 183480118

**Descrizione** KCD04/(D2M12-D2M12)-01D2M12300(TC)-02(4)T1F02300(TC)-03(4)T102300(TC)-AU1F15400(TC)

**Note** Collegamento AJW e CED400W, per 4 funzioni proporzionali



### Schema di collegamento



#### Connettori

Nome	Collegamento a	Tipo
DM1	CED	Deutsch DTM06-12SA
DM2	CED	Deutsch DTM06-12SB
JM1	joystick	Deutsch DTM06-12SA
da A1 a B4	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

#### PIN-OUT connettori

Pin	Connettore DM1		Connettore DM2		Con. JM1
	Nome	Funzione	Nome	Funzione	Funzione
1	VB+	VB+	OUT_8	B4+	VJ+
2	AI_4	joystick 4	OUT_2	B1+	VJ-
3	AI_3	joystick 3	OUT_4	B2+	joystick 1
4	DI_1	uomo pres	OUT_3	A2+	joystick 2
5	tappato	tappato	OUT_6	B3+	joystick 3
6	tappato	tappato	OUT_5	A3+	joystick 4
7	tappato	tappato	GND_3	A3- / B3-	flottante
8	tappato	tappato	GND_2	A2- / B2-	VJ+
9	DI_2	flottante	GND_1	A1- / B1-	uomo pres
10	AI_1	joystick 1	GND_4	A4- / B4-	tappato
11	AI_2	joystick 2	OUT_1	A1+	tappato
12	VB-	VB-	OUT_7	A4+	tappato

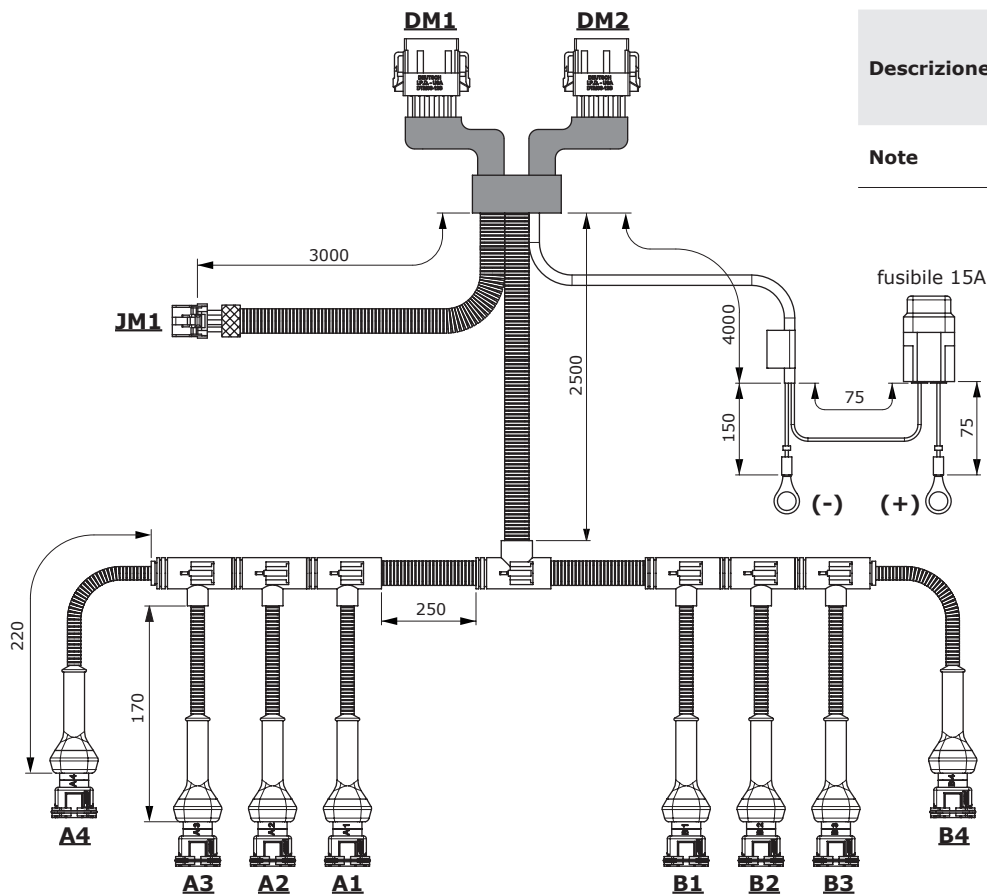
### Dimensioni e caratteristiche

#### Unità di cablaggio KCD04-PHC400C

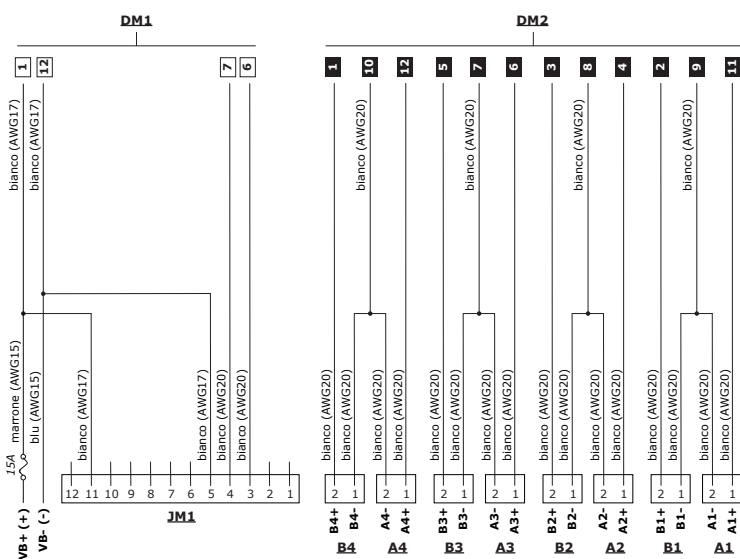
**Codice** 183480168

**Descrizione** KCD04/(D2M12-D2M12)-01A8M12300(TC)-02(4)T1F02300(TC)-03(4)T102300(TC)-AU1F15400(TC)

**Note** collegamento CJW e CED400W, per 4 funzioni proporzionali



#### Schema di collegamento



#### Connettori

Nome	Collegamento a	Tipo
<b>DM1</b>	CED	Deutsch DTM06-12SA
<b>DM2</b>	CED	Deutsch DTM06-12SB
<b>JM1</b>	Joystick	Tyco Multilock Series 040, 12 poli
<b>A1 - B4</b>	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

#### PIN-OUT connettori

Pin	Connettore DM1		Connettore DM2		Con. JM1
	Nome	Funzione	Nome	Funzione	Funzione
1	VB+	VB+	OUT_8	B4+	non colleg.
2	tappato	tappato	OUT_2	B1+	non colleg.
3	tappato	tappato	OUT_4	B2+	CAN_L
4	tappato	tappato	OUT_3	A2+	CAN_H
5	tappato	tappato	OUT_6	B3+	VJ-
6	CAN_L	CAN_L	OUT_5	A3+	non colleg.
7	CAN_H	CAN_H	GND_3	A3- / B3-	non colleg.
8	tappato	tappato	GND_2	A2- / B2-	non colleg.
9	tappato	tappato	GND_1	A1- / B1-	non colleg.
10	tappato	tappato	GND_4	A4- / B4-	non colleg.
11	tappato	tappato	OUT_1	A1+	VJ+
12	VB-	VB-	OUT_7	A4+	non colleg.

## KCD02-PHC400

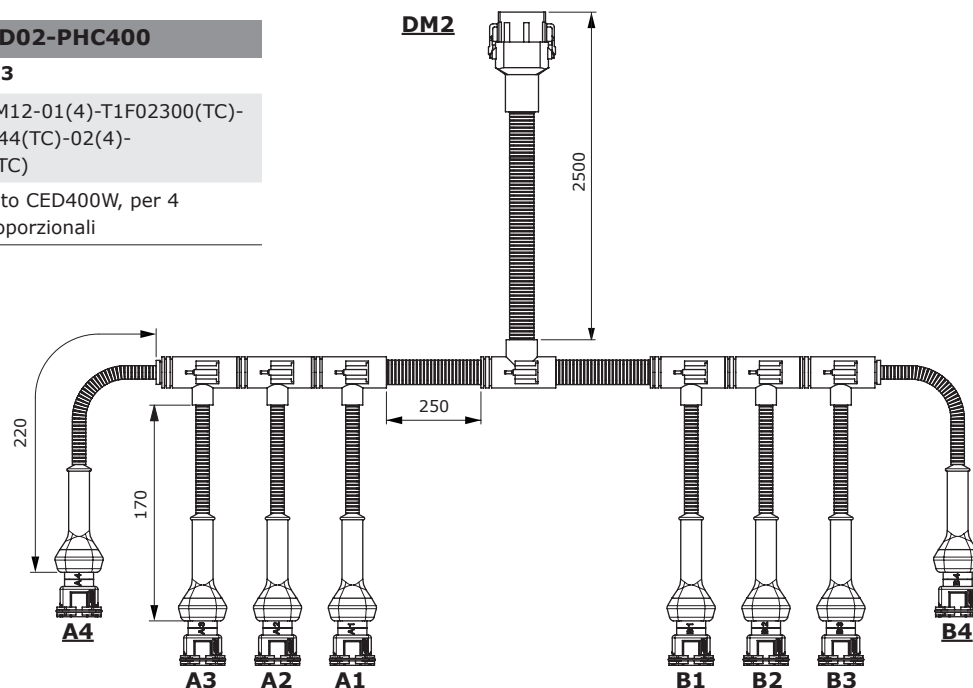
### Dimensioni e caratteristiche

#### Unità di cablaggio KCD02-PHC400

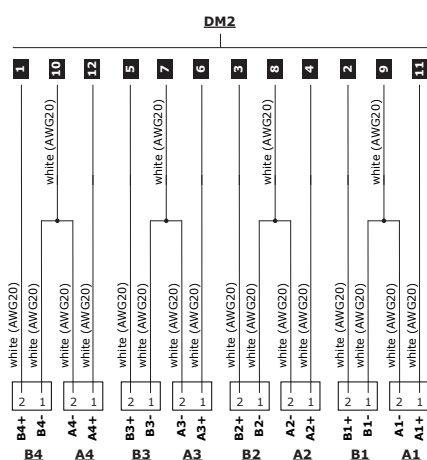
**Codice** 183480203

**Descrizione** KCD02/D2M12-01(4)-T1F02300(TC)-03M2M04344(TC)-02(4)-T1F02300(TC)

**Note** collegamento CED400W, per 4 funzioni proporzionali



### Schema di collegamento

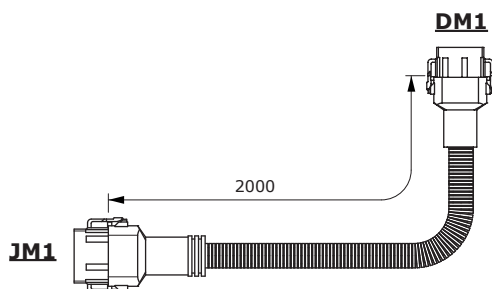


Connettori		
Nome	Collegamento a	Tipo
DM2	CED	Deutsch DTM06-12SB
A1 - B4	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

PIN-OUT connettori		
Pin	Connettore DM2	
	Nome	Funzione
1	OUT_8	B4+
2	OUT_2	B1+
3	OUT_4	B2+
4	OUT_3	A2+
5	OUT_6	B3+
6	OUT_5	A3+
7	GND_3	A3- / B3-
8	GND_2	A2- / B2-
9	GND_1	A1- / B1-
10	GND_4	A4- / B4-
11	OUT_1	A1+
12	OUT_7	A4+

## PHC400 load extension cable

### Dimensioni e caratteristiche



Connettori		
Nome	Collegamento a	Tipo
DM1	CED	DTM06-12SB Deutsch
JM1	joystick	DTM06-12SB Deutsch

#### Unità di cablaggio load extension cable

**Codice** 183490049

**Descrizione** D2F12-D2M12 L=2000

**Note** Collegamento CED400W



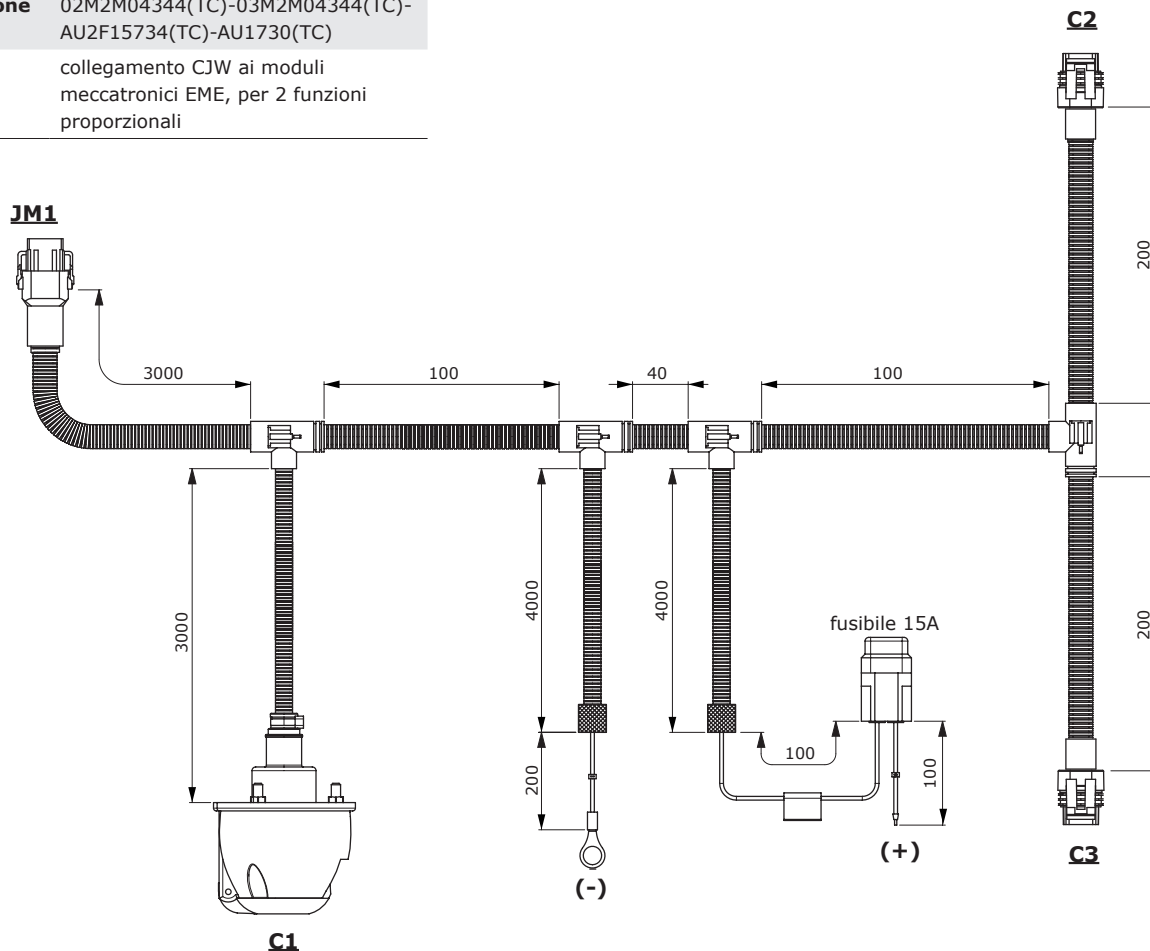
### Dimensioni e caratteristiche

#### Unità di cablaggio KCD05-PHC220C

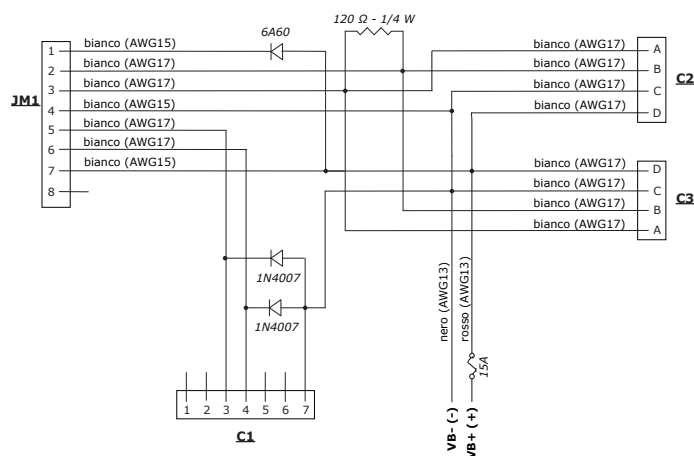
**Codice** 183480165

**Descrizione** KCD05/D2M06-01CCF07600(TC)-  
02M2M04344(TC)-03M2M04344(TC)-  
AU2F15734(TC)-AU1730(TC)

**Note** collegamento CJW ai moduli  
meccatronici EME, per 2 funzioni  
proporzionali



#### Schema di collegamento



#### Connettori

Nome	Collegamento a	Tipo
<b>C1</b>	valvole ON/OFF	Hella 8JB001941002
<b>JM1</b>	joystick	Deutsch DTM06-8S
<b>C2+C3</b>	moduli meccatronici	Packard M-PACK150_2, 4 poli

#### PIN-OUT connettori

Pin	Funzioni		
	Conn. C1	Conn. JM1	Conn. C2+C3
<b>1</b>	non collegato	VJ+	CAN_H
<b>2</b>	non collegato	CAN_L	CAN_L
<b>3</b>	ON-OFF 3	CAN_H	VB-
<b>4</b>	ON-OFF 4	VB-	VB+
<b>5</b>	tappato	ON-OFF 3	/
<b>6</b>	tappato	ON-OFF 4	/
<b>7</b>	VB-	VJ+	/
<b>8</b>	/	tappato	/

## KCD05-PHC250C

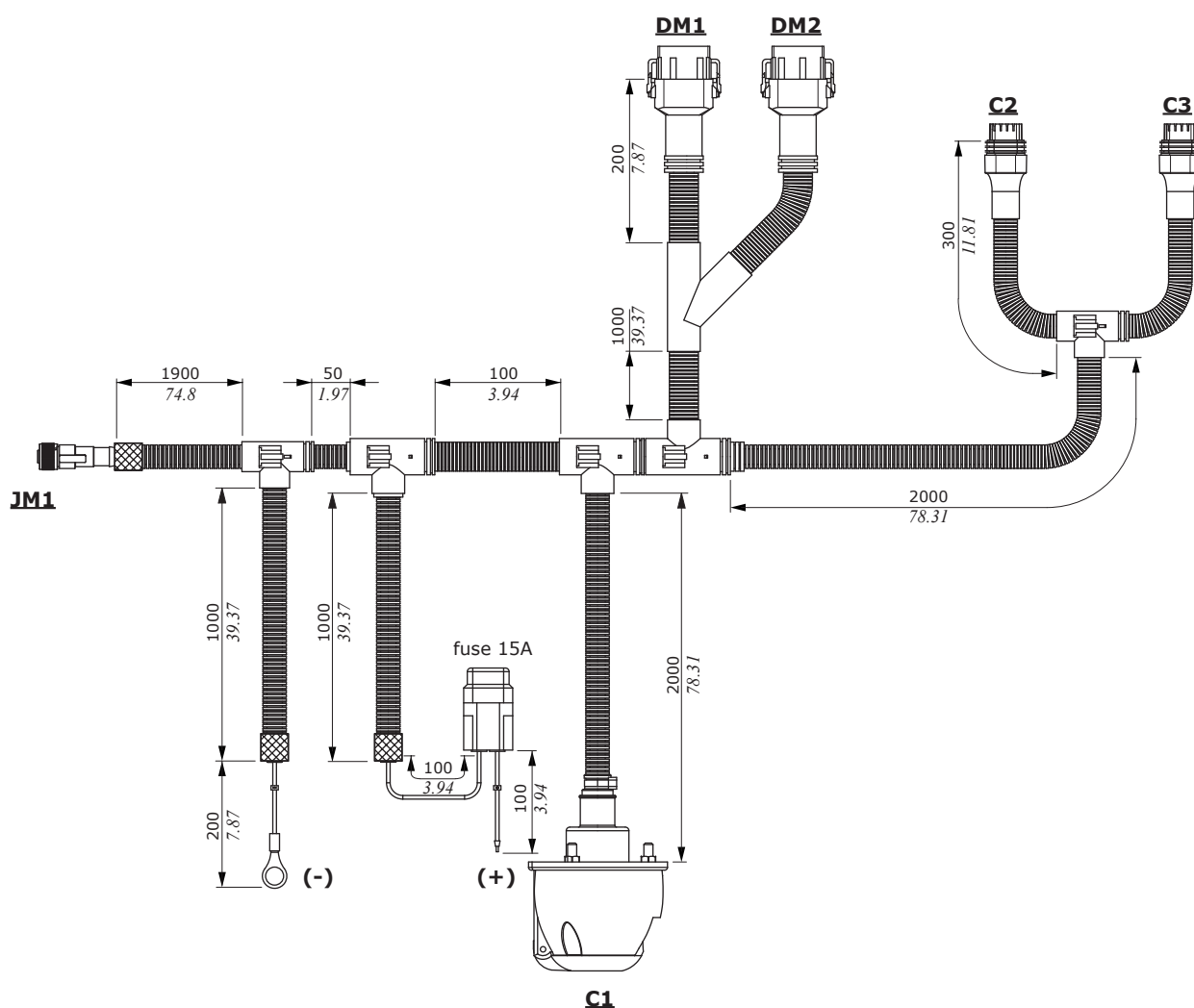
### Dimensioni e caratteristiche

#### Unità di cablaggio KCD05-PHC250C

**Codice** 183480166

**Descrizione** KCD06/(D2M12-D2M12)-01F1F05330(TC)-02CCF07320(TC)-03M2M04350(TC)-04M2M04350(TC)-AU2F15250(TC)-AU1250(TC)

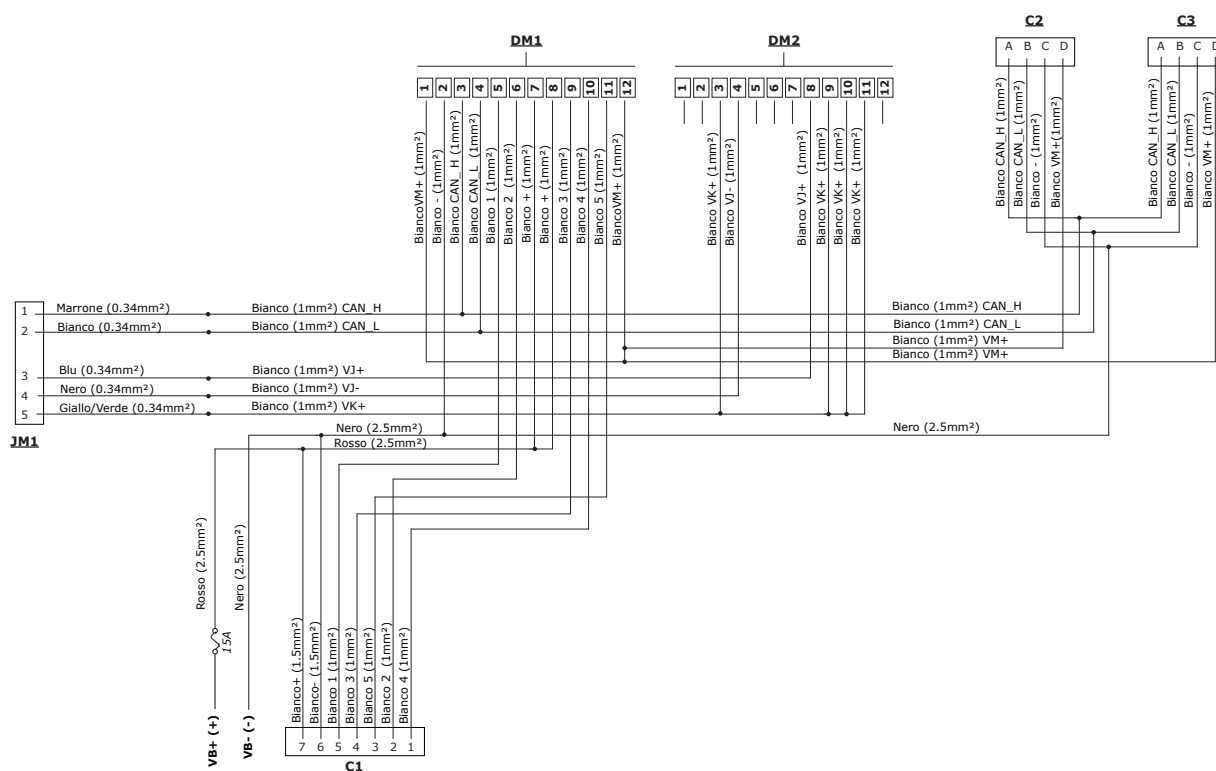
**Note** collegamento CJW, CED040, moduli meccatronici: per 2 funzioni proporzionali



#### Connettori

Nome	Collegamento a	Tipo
<b>DM1</b>	CED	Deutsch DTM06-12SA
<b>DM2</b>	CED	Deutsch DTM06-12SB
<b>JM1</b>	Joystick	5 poli M12 - femmina
<b>C1</b>	valvole ON/OFF	HELLA 8JB001941002
<b>C2+C3</b>	moduli meccatronici	Packard M-PACK150, 4 poli

### Dimensioni e caratteristiche



### PIN-OUT connettori

Pin	Connettore DM1		Connettore DM2		Conn. JM1	Conn. C1	Con. C2+C3
	Nome	Funzione	Nome	Funzione			
1	OUT_1	VEME+	OUT_L	tappato	CAN_H	ON-OFF 3	CAN_H
2	VB-	VB-	DI_5	tappato	CAN_L	sensore 2	CAN_L
3	CAN_H	CAN_H	DI_1	VK+	VJ+	ON-OFF 1	VB-
4	CAN_L	CAN_L	VJ-	VJ-	VJ-	ON-OFF 2	VEME+
5	AI_6	sensore 1	AI_3	tappato	VK+	sensore 1	/
6	AI_7	sensore 2	AI_2	tappato	/	VB-	/
7	VK+	VB+	AI_1	tappato	/	VB+	/
8	VK+	VB+	VJ+	VJ+	/	/	/
9	OUT_2	ON-OFF 2	DI_2	VK+	/	/	/
10	OUT_3	ON-OFF 3	DI_3	VK+	/	/	/
11	OUT_4	ON-OFF 1	DI_4	VK+	/	/	/
12	OUT_1	VEME+	DI_6	tappato	/	/	/

## KCD10-PHC251C

### Dimensioni e caratteristiche

#### Unità di cablaggio KCD10-PHC251C

**Codice** 183480137

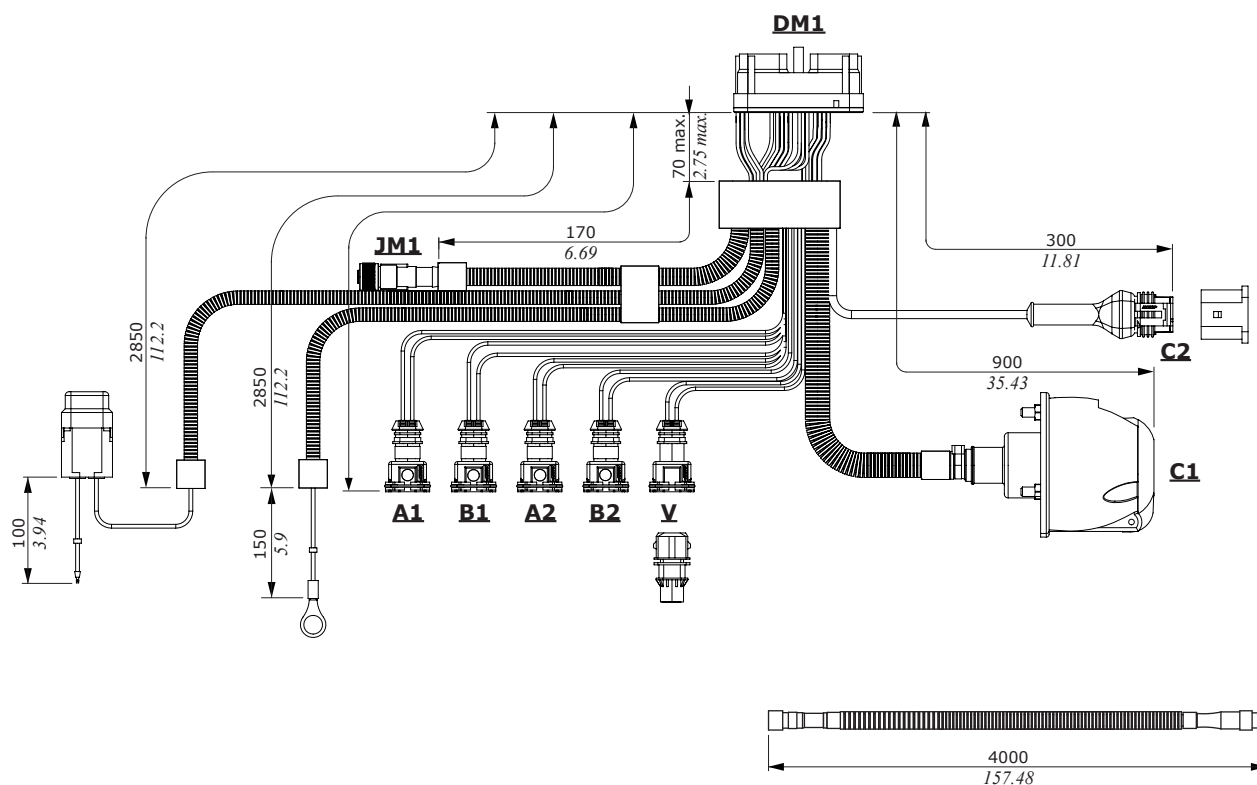
**Descrizione** KCD10/CD3F40-01T1F02025-02T1F02025-03T1F02025-04T1F02025-05T1F02025(TAP)-06CCF07090(TC)-07F105050(TC)-08A1M03025(TAP)-AU2F15300(TC)-AU1300(TC)

**Note** collegamento CJW e CED252, per 2 funzioni proporzionali

**Codice** 183490001

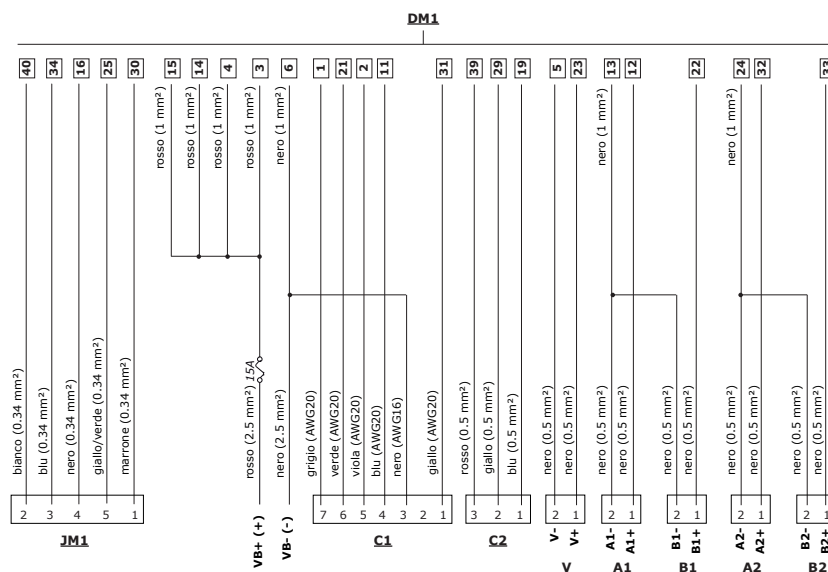
**Descrizione** F1M05-F1F05(TC) L=4m

**Note** prolunga per collegamento CJW



Connettori		
Nome	Collegamento a	Tipo
<b>DM1</b>	CED	Deutsch DRC26-40SA
<b>JM1</b>	Joystick	5 poli M12 - femmina
<b>C1</b>	valvole ON/OFF	HELLA 8JB001941002
<b>C2</b>	programmazione	AMP Superseal 3 poli, maschio
<b>A1-B1</b> <b>A2-B2</b> <b>V</b>	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

### Dimensioni e caratteristiche



PIN-OUT connettori			
Pin	conn. JM1 Funzione	conn. C1 Funzione	conn. C2 Funzione
1	CAN_H	diverter 2	RS232-GND
2	CAN_L	/	RS232-Tx
3	VJ+	power GND	RS232-Rx
4	VJ-	diverter 1	/
5	EM-SW	diverter 3	/
6	/	diverter 4	/
7	/	diverter 5	/

PIN-OUT connettore DM1											
Pin	Name	Function	Pin	Name	Function	Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
1	OUT_8	diverter 5	11	OUT_7	diverter 1	21	OUT_10	diverter 4	31	OUT_6	diverter 2
2	OUT_9	diverter 3	12	OUT_1	A1+	22	OUT_2	B1+	32	OUT_3	A2+
3	VK+	VK+	13	GND_1	A1- / B1-	23	OUT_5	V+	33	OUT_4	B2+
4	VK+	VK+	14	VK+	VK+	24	GND_2	A2- / B2-	34	VJ+	VJ+
5	GND_3	V-	15	VB+	VB+	25	VEM+	EM-SW	35	VS+	non collegato
6	VB-	GND	16	VJ-	VJ-	26	AI_11	non collegato	36	AI_1	non collegato
7	AI_3	non collegato	17	AI_2	non collegato	27	AI_8	non collegato	37	AI_5	non collegato
8	AI_6	non collegato	18	AI_7	non collegato	28	AI_4	non collegato	38	AI_9	non collegato
9	AI_10	non collegato	19	GND	RS232-GND	29	RX	RS232-Rx	39	TX	RS232-Tx
10	VS-	non collegato	20	CAN_SH	non collegato	30	CAN_H	CAN_H	40	CAN_L	CAN_L

## KCD03+KCD03-PHC640C

### Dimensioni e caratteristiche

#### Unità di cablaggio KCD03+KCD03-PHC640C

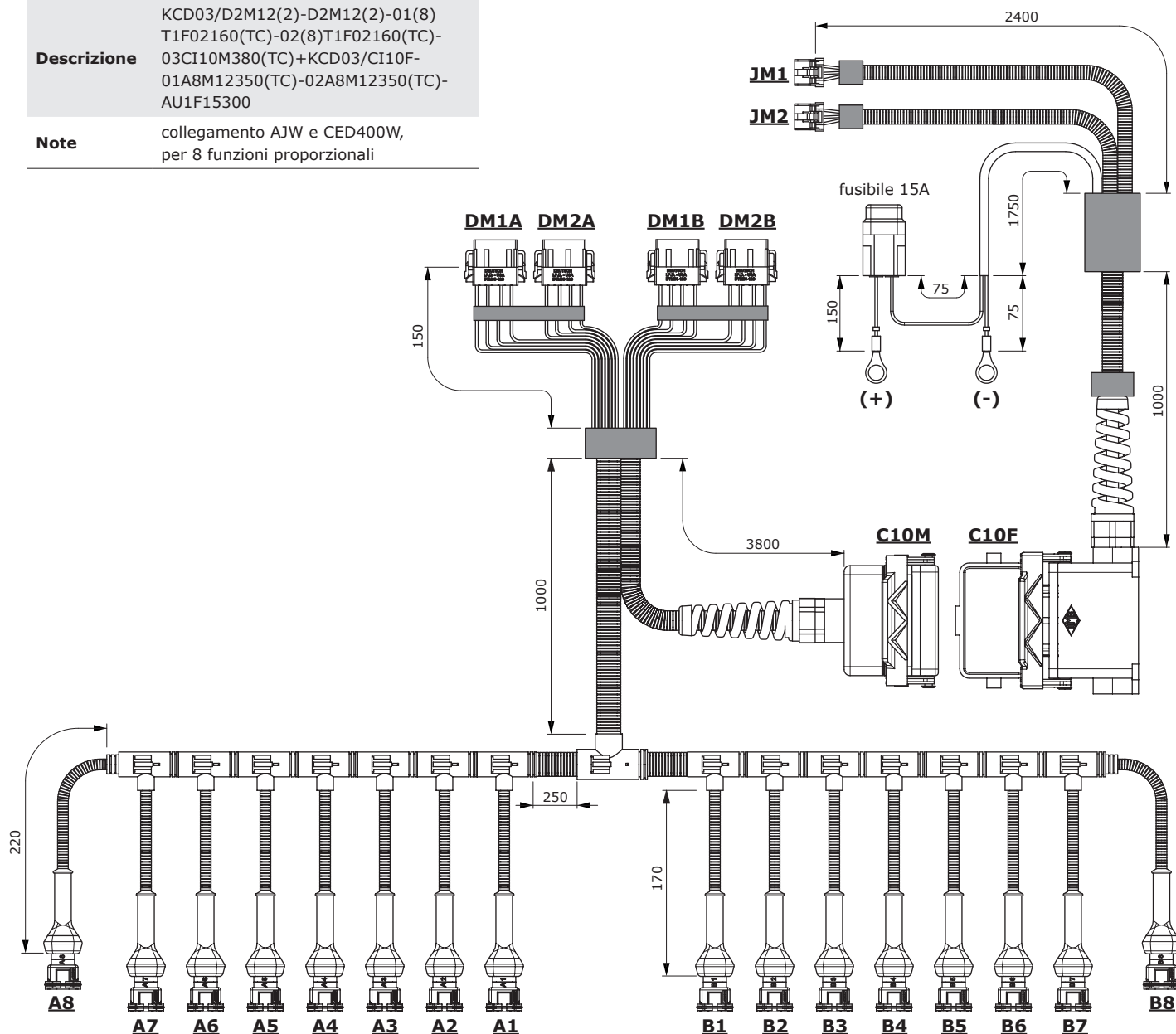
**Codice** 183480169

**Descrizione**

KCD03/D2M12(2)-D2M12(2)-01(8)  
T1F02160(TC)-02(8)T1F02160(TC)-  
03CI10M380(TC)+KCD03/CI10F-  
01A8M12350(TC)-02A8M12350(TC)-  
AU1F15300

**Note**

collegamento AJW e CED400W,  
per 8 funzioni proporzionali



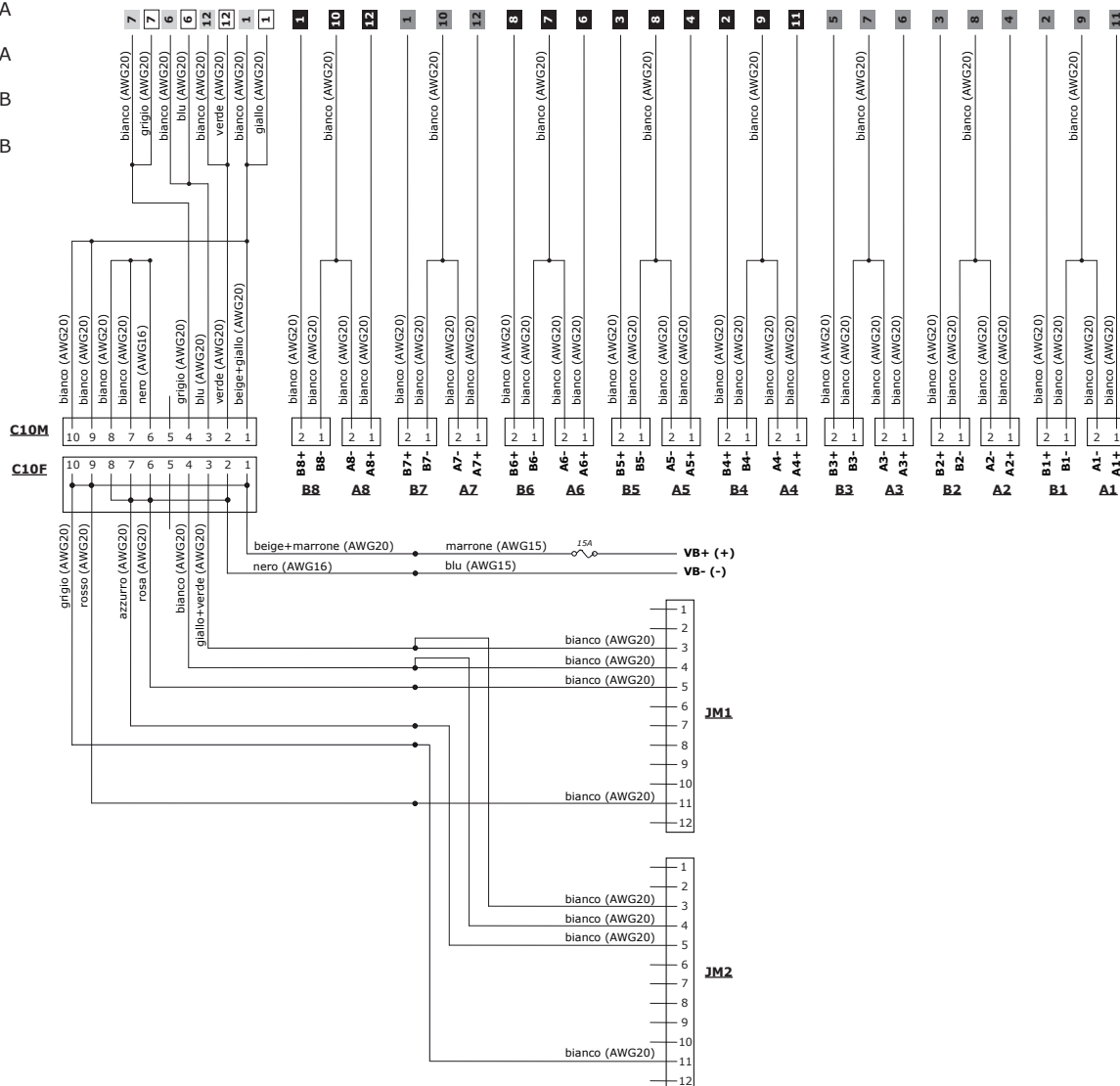
#### Connettori

Nome	Collegamento a	Tipo
<b>DM1A+DM1B</b>	CED	Deutsch DTM06-12S
<b>DM2A+DM2B</b>	CED	Deutsch DTM06-12SB
<b>C10M</b>	prolunga cavo	ILME CNM10+CHV10L+CHC10LG
<b>C10F</b>	prolunga cavo	ILME CNF10+CHP10LS
<b>JM1+JM2</b>	joystick	Tyco Multilock Series 040, 12 poli
<b>A1 to B8</b>	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

### Dimensioni e caratteristiche

### Schema di collegamento

- 1** Connettore DM1A
- 1** Connettore DM2A
- 1** Connettore DM1B
- 1** Connettore DM2B



### PIN-OUT connettori

Pin	Connettore DM1A		Connettore DM2A		Connettore DM1B		Connettore DM2B		Con. JM1+JM2	Con. C10M+C10F
	Nome	Funzione	Nome	Funzione	Nome	Funzione	Nome	Funzione	Funzione	Funzione
1	VB+	VB+	OUT_8	B7+	VB+	VB+	OUT_8	B8+	non collegato	VB+
2	tappato	tappato	OUT_2	B1+	tappato	tappato	OUT_2	B4+	non collegato	VB-
3	tappato	tappato	OUT_4	B2+	tappato	tappato	OUT_4	B5+	CAN_L	CAN_L
4	tappato	tappato	OUT_3	A2+	tappato	tappato	OUT_3	A5+	CAN_H	CAN_H
5	tappato	tappato	OUT_6	B3+	tappato	tappato	OUT_6	B6+	VJ-	non collegato
6	CAN_L	CAN_L	OUT_5	A3+	CAN_L	CAN_L	OUT_5	A6+	non collegato	VB-
7	CAN_H	CAN_H	GND_3	A3- / B3-	CAN_H	CAN_H	GND_3	A6- / B6-	non collegato	VB-
8	tappato	tappato	GND_2	A2- / B2-	tappato	tappato	GND_2	A5- / B5-	non collegato	VB-
9	tappato	tappato	GND_1	A1- / B1-	tappato	tappato	GND_1	A4- / B4-	non collegato	VJ+
10	tappato	tappato	GND_4	A7- / B7-	tappato	tappato	GND_4	A8- / B8-	non collegato	VJ+
11	tappato	tappato	OUT_1	A1+	tappato	tappato	OUT_1	A4+	VJ+	/
12	VB-	VB-	OUT_7	A7+	VB-	VB-	OUT_7	A8+	VJ-	/







## Accessori

- Kit connettori preassemblati per collegamento centraline
- Kit connettori preassemblati per collegamento ai joysticks
- Kit connettori preassemblati per collegamento alle elettrovalvole proporzionali
- Cavi per programmazione delle centraline

### **Cavi di programmazione**

Il cavo permette il collegamento del Personal Computer, dotato di software WST, al sistema di comando del distributore. Deve essere inserito tra la centralina elettronica ed il sistema di cablaggio.

### **Kit cavi di collegamento**

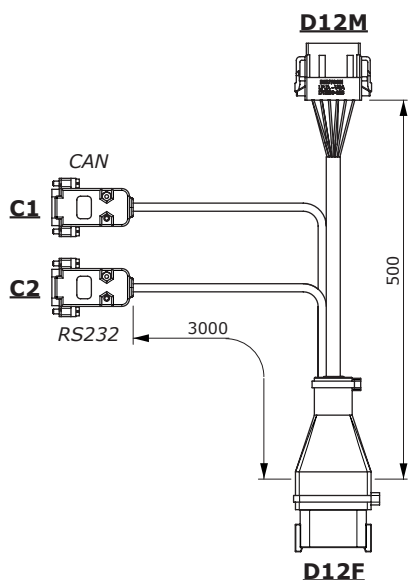
Oltre a cavi pre-configurati della serie KCD, Walvoil offre la possibilità di assemblare cavi personalizzati. Utilizzando gli appositi kit connettore pre-assemblati è possibile soddisfare le più disparate esigenze di collegamento tra componenti elettronici e i comandi elettroproporzionali dei distributori Walvoil.

## Cavi di programmazione

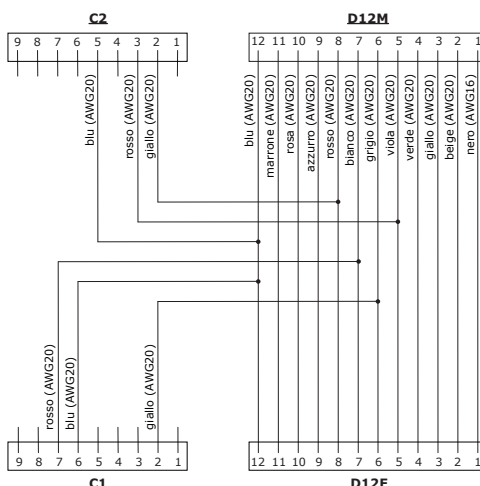
### Per centraline CED400W

<b>Codice</b>	<b>VCAV600018</b>
<b>Descrizione</b>	cavo di programmazione per CED400W
<b>Note</b>	programmazione RS232 e CAN bus

Connettori		
Nome	Tipo	Collegamento a
<b>D12M</b>	Deutsch DTM06-12SA	centraline CED400W
<b>D12F</b>	Deutsch DTM04-12PA	cablaggio
<b>C1+C2</b>	SUB-D 9 poli, femmina	Personal computer



### Schema di collegamento



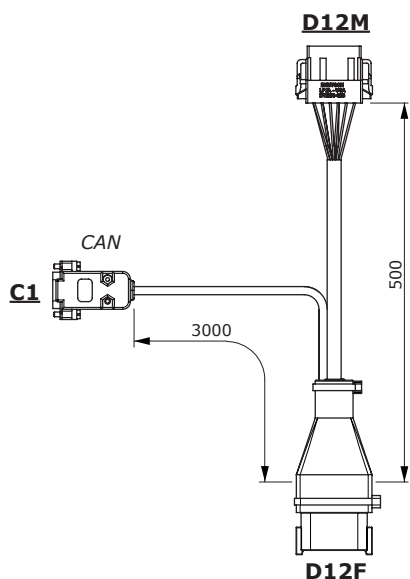
### PIN-OUT connettori

Pin	Funzioni	
	Conn. C1	Conn. C2
1	non collegato	non collegato
2	CAN_L	Tx
3	non collegato	Rx
4	non collegato	non collegato
5	non collegato	GND
6	GND	non collegato
7	CAN_H	non collegato
8	non collegato	non collegato
9	non collegato	non collegato

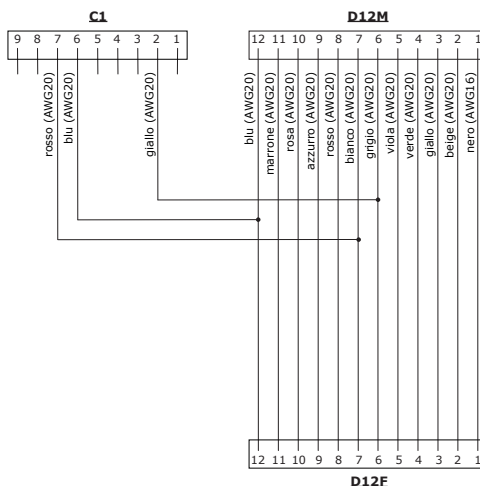
### Per centralina CED040-CED160

<b>Codice</b>	<b>VCAV600021</b>
<b>Descrizione</b>	cavo di programmazione per CED040-CED160
<b>Note</b>	programmazione CAN bus

Connettori		
Nome	Tipo	Collegamento a
<b>D12M</b>	Deutsch DTM06-12SA	centralina CED160
<b>D12F</b>	Deutsch DTM04-12PA	cablaggio
<b>C1</b>	SUB-D 9 poli, femmina	Personal computer



### Schema di collegamento



### PIN-OUT connettore C1

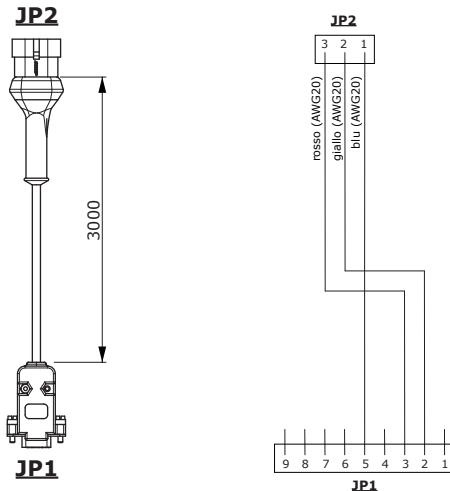
Pin	Funzione
1	non collegato
2	CAN_L
3	non collegato
4	non collegato
5	non collegato
6	GND
7	CAN_H
8	non collegato
9	non collegato

## Cavi di programmazione

### Per centralina CED252

<b>Codice</b>	<b>VCAV600014</b>
<b>Descrizione</b>	cavo di programmazione per CED252
<b>Note</b>	programmazione RS232

#### Schema di collegamento



PIN-OUT connettori		
Pin	Funzioni	
	Conn. JP1	Conn. JP2
1	non collegato	GND
2	Tx	Tx
3	Rx	Rx
4	non collegato	/
5	GND	/
6	non collegato	/
7	non collegato	/
8	non collegato	/
9	non collegato	/

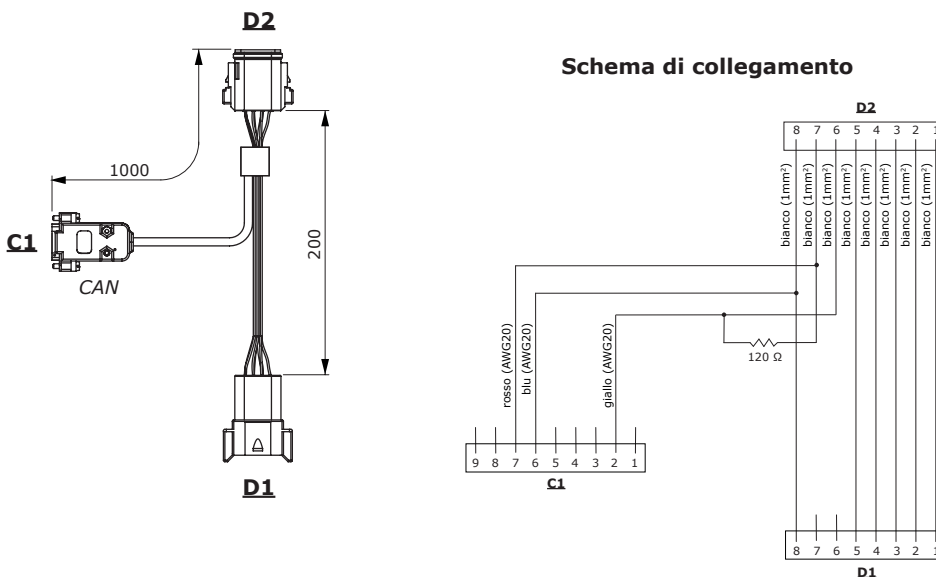
Connettori		
Nome	Tipo	Collegamento a
<b>JP1</b>	SUB-D 9 poli, femmina	Personal computer
<b>JP2</b>	AMP Supereal, 3 poli	centralina CED252

### Per controllore per valvole proporzionali PVD200

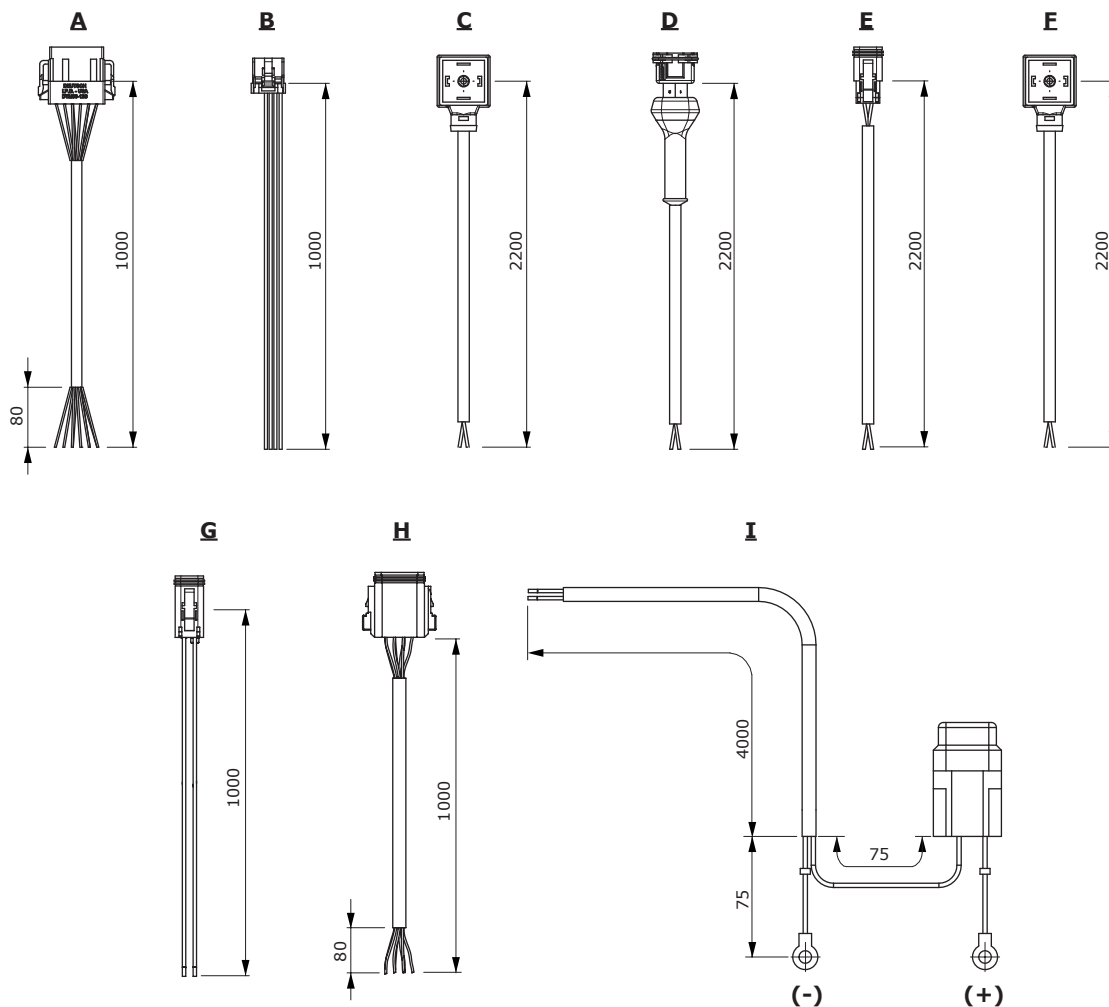
<b>Codice</b>	<b>VCAV600024</b>
<b>Descrizione</b>	Cavo di programmazione per PVD200
<b>Note</b>	Programmazione CAN bus

Connettori		
Nome	Tipo	Collegamento a
<b>D1</b>	DT04-8PB Deutsch	Cablaggio
<b>D2</b>	DT06-8SB Deutsch	Controllore valvole PVD200
<b>C1</b>	SUB-D 9 poles, femmina	Personal computer 1mm <sup>2</sup>

#### Schema di collegamento



PIN-OUT connettore C1	
Pin	Funzioni
1	non collegato
2	CAN_L
3	non collegato
4	non collegato
5	non collegato
6	GND
7	CAN_H
8	non collegato
9	non collegato



### Tipi di kit cavi

ID	Codice	Connettori	Collegamento a
A	YCON140041	DTM06-12S grigio Deutsch	Centraline CED400W-CED040-CED160, joystick AJW
A	YCON140067	DTM06-12SB nero Deutsch	Centraline CED400W-CED040-CED160
B	YCON140073	Multilock series 040 Tyco	Joystick CJW
C	VCAV100008	ISO4400	Elettrovalvole proporzionali 3 + PT
D	VCAV100011	JPT AMP	Elettrovalvole proporzionali
E	VCAV100071	DT06-2S Deutsch	Elettrovalvole proporzionali
F	VCAV100007	ISO4400	Elettrovalvole proporzionali 2 + PT
G	YCON140072	DT06-4S	Sensori SPSP, SPSP
H	YCON140081	Amphenol grigio AT06-08SA	PVD200
H	YCON140082	Amphenol nero AT06-08SB	PVD200
I	W0410005	Terminale a occhiello DIN72581	Batteria

### Caratteristiche

Colore conduttori e sezione						
Pin	Cavo A	Cavo B	Cavo C	Cavo D	Cavo E	Cavo F
1	marrone (AWG20)	non collegato	marrone (AWG18) elettrovalvole 1/2 -	blu (AWG18) elettrovalvole +	blu (AWG18) elettrovalvole +	marrone (AWG18) elettrovalvole -
2	bianco (AWG20)	non collegato	blu (AWG18) elettrovalvola 1 +	marrone (AWG18) elettrovalvole -	marrone (AWG18) elettrovalvole -	blu (AWG18) elettrovalvola 1 +
3	viola (AWG20)	verde (AWG20) CAN_H	nero (AWG18) elettrovalvola 2 +	/	/	/
4	rosa (AWG20)	giallo (AWG20) CAN_L	giallo verde (AWG18) GND	/	/	/
5	rosso (AWG20)	nero (AWG20) GND	/	/	/	/
6	grigio (AWG20)	non collegato	/	/	/	/
7	beige (AWG20)	non collegato	/	/	/	/
8	blu (AWG20)	non collegato	/	/	/	/
9	azzurro (AWG20)	non collegato	/	/	/	/
10	giallo (AWG20)	non collegato	/	/	/	/
11	verde (AWG20)	rosso (AWG20) VB+	/	/	/	/
12	nero (AWG16)	grigio (AWG20) GND	/	/	/	/

Colore conduttori e sezione			
Pin	Cavo G	Cavo H	Cavo I
1	rosso (1 mm <sup>2</sup> )	nero (AWG16)	marrone (1.5 mm <sup>2</sup> ) batteria +
2	verde	beige (AWG20)	blu (1.5 mm <sup>2</sup> ) batteria -
3	nero (1 mm <sup>2</sup> )	giallo (AWG20)	/
4	giallo (1 mm <sup>2</sup> )	verde (AWG20)	/
5	/	blu (AWG20)	/
6	/	viola (AWG20)	/
7	/	grigio (AWG20)	/
8	/	marrone (AWG20)	/





## Sistemi elettronici PHC

- Sistemi elettronici di comando completi, tipo "plug-and-play"
- Funzionalità predefinita
- Personalizzazioni a richiesta
- Utilizzabili con una vasta gamma di valvole direzionali
- Costruzione robusta ed affidabile
- Adatti per impieghi di tipo generico

### Condizioni di lavoro

Specifiche principali		PHC400F	PHC400C	PHC400P	PHC200F	PHC220C	PHC250C	PHC251C	PHC640C
Tipo sistema	potenziometrico	•		•	•				
	raziometrico								
	CAN bus		•			•	•	•	•
Funzioni proporzionali (no.)		4	4	4	2	2	2	2	6
Gestione funzione flottante		•	•	•	•	•	•	•	•
Uscite digitali (no.)		/	/	/	/	2	3	3	2
Gestione "uomo presente"		•	•	/	•	/	/	/	•
Autolivellamento		/	/	/	/	/	•	•	/
Fast-Slow		/	/	/	/	/	/	•	/

## PHC400F

### Descrizione del sistema

Il sistema può essere utilizzato in applicazioni 12VDC o 24VDC e consente di controllare fino a quattro funzioni/sezioni sulla valvola direzionale, tutte in modo proporzionale.

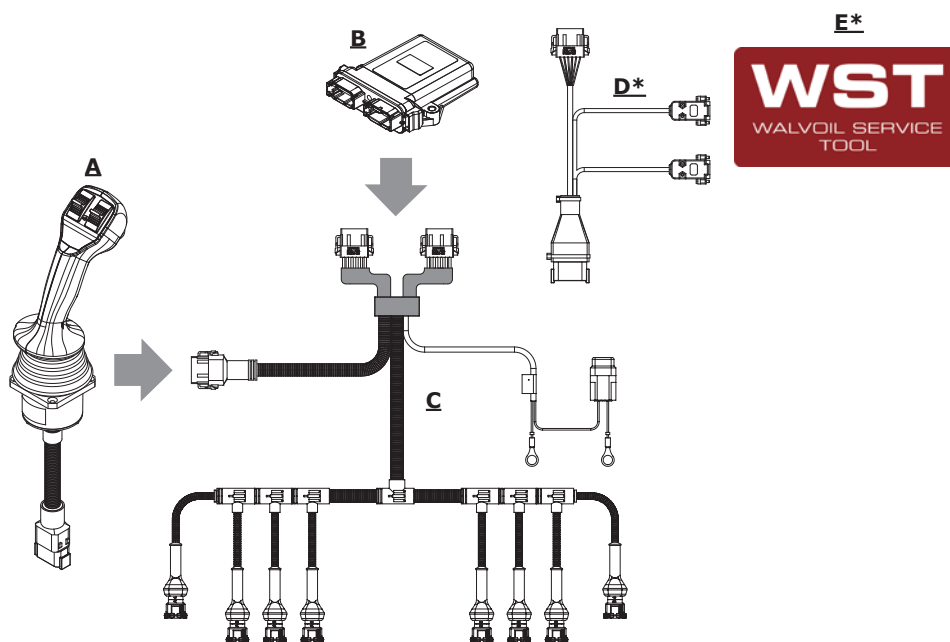
I segnali di comando arrivano da un joystick analogico AJW, la centralina CED400W pilota la valvola direzionale.

E' prevista la gestione del segnale "uomo presente" per l'abilitazione di tutte funzioni, e dei segnali di flottante e veloce/lento.

Sono programmabili le rampe di accelerazione e decelerazione nel tempo dei movimenti della macchina per le applicazioni che richiedono la movimentazione di carichi gravosi.

Tramite il software di programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

<b>Codice</b>	<b>1XSE40002</b>
<b>Descrizione</b>	sistema elettronico PHC400F
<b>Note</b>	applicazioni 12-24V, 4 funzioni proporzionali (1 per flottante)



Componenti sistema PHC400F				
Nome	Codice	Tipo		Qtà
<b>A</b>	<b>183540028</b>	joystick analogico AJW: 4 funzioni proporzionali, funzione "uomo presente", 1 pulsante		1
<b>B</b>	<b>183337025</b>	centralina CED400W/PHC STUDIO/PHC400F/v29.01		1
<b>C</b>	<b>183480118</b>	cablaggio KCD04		1
<b>D*</b>	<b>VCAV600018</b>	cavo di programmazione CED400W		1
<b>E*</b>	<b>DCDSW0230005</b>	software di programmazione WST SYSTEM PHC400F/v16.01		1

(\*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.



### Descrizione del sistema

Il sistema può essere utilizzato in applicazioni 12VDC o 24VDC e consente di controllare fino a quattro funzioni/sezioni sulla valvola direzionale, tutte in modo proporzionale.

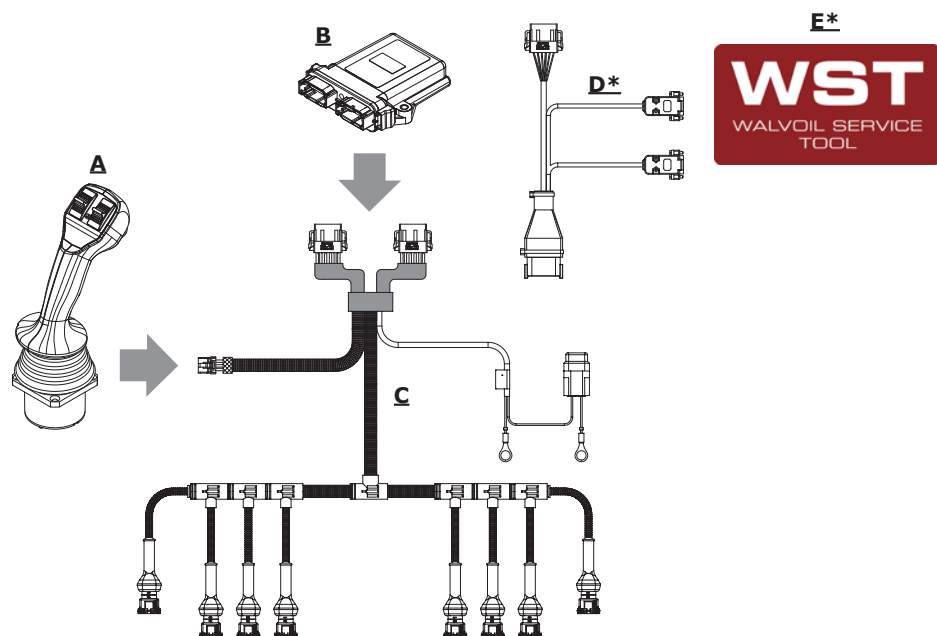
Tutti i segnali di comando arrivano da un joystick CAN bus CJW; la centralina CED400W pilota la valvola direzionale.

E' prevista la gestione del segnale "uomo presente" per l'abilitazione di tutte funzioni e dei segnali di flottante e veloce/lento.

Sono programmabili le rampe di accelerazione e decelerazione dei movimenti della macchina per le applicazioni che richiedono la movimentazione di carichi gravosi.

Tramite il software di programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

<b>Codice</b>	<b>1XSE40003</b>
<b>Descrizione</b>	sistema elettronico PHC400C
<b>Note</b>	applicazioni 12-24V, 4 funzioni proporzionali (1 per flottante)



Componenti sistema PHC400C			
Nome	Codice	Tipo	Qtà
<b>A</b>	<b>183530011</b>	joystick CAN bus CJW: 4 funzioni proporzionali, funzione "uomo presente", 1 pulsante	1
<b>B</b>	<b>183337037</b>	centralina CED400W/PHC STUDIO/PHC400C CAN/v37.001	1
<b>C</b>	<b>183480168</b>	cablaggio KCD04	1
<b>D*</b>	<b>VCAV600018</b>	cavo di programmazione CED400W	1
<b>E*</b>	<b>DCDSW0230013</b>	software di programmazione WST SYSTEM PHC400C	1

(\*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.

## PHC400P

### Descrizione del sistema

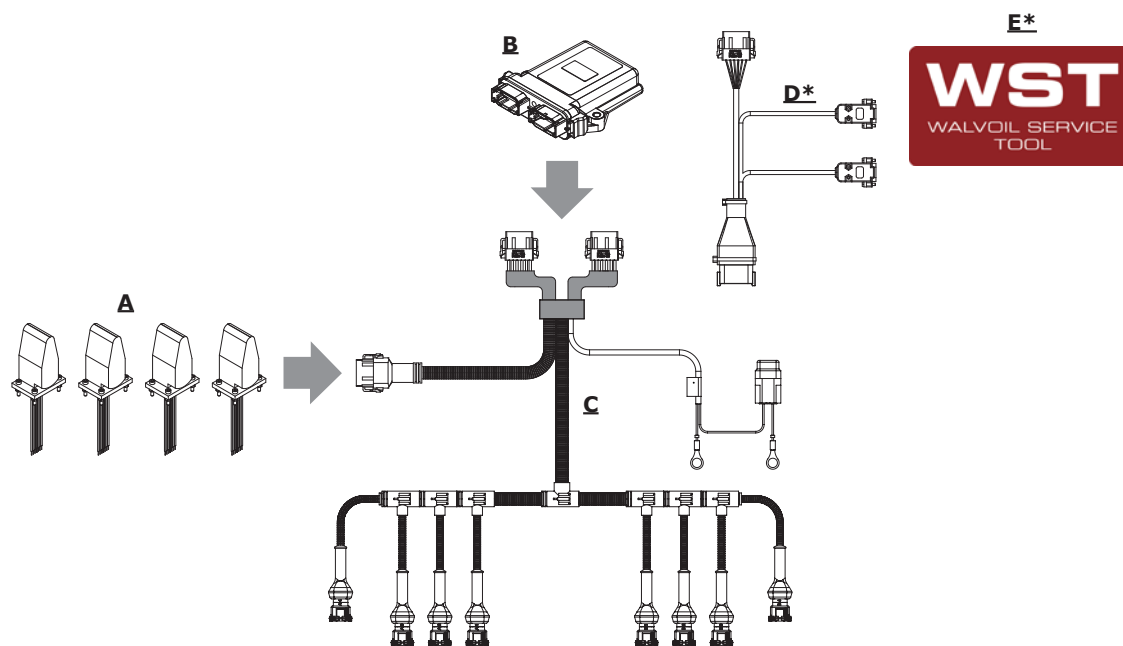
Il sistema può essere utilizzato in applicazioni 12VDC o 24VDC e consente di controllare fino a quattro funzioni/sezioni sulla valvola direzionale, tutte in modo proporzionale.

I segnali di comando proporzionali arrivano da quattro joystick analogici a singolo asse; la centralina CED400W pilota la valvola direzionale.

E' prevista la gestione del segnale "uomo presente" per l'abilitazione di tutte funzioni, e dei segnali di flottante e veloce/lento. Sono programmabili le rampe di accelerazione e decelerazione dei movimenti della macchina per le applicazioni che richiedono la movimentazione di carichi gravosi.

Tramite il software di programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

<b>Codice</b>	<b>1XSE40005</b>
<b>Descrizione</b>	sistema elettronico PHC400P
<b>Note</b>	applicazioni 12-24V, 4 funzioni proporzionali (1 per flottante)



Componenti sistema PHC400P				
Nome	Codice	Tipo		Qtà
A	VJOY200001	joystick potenziometrico MDN142: 1 asse proporzionale con ridondanza		4
B	183337025	centralina CED400W/PHC STUDIO/PHC400F/v29.01		1
C	183480118	cablaggio KCD04		1
D*	VCAV600018	cavo di programmazione CED400W		1
E*	DCDSW0230005	software di programmazione PHC-STUDIO PHC400F v16.01		1

(\*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.

### Descrizione del sistema

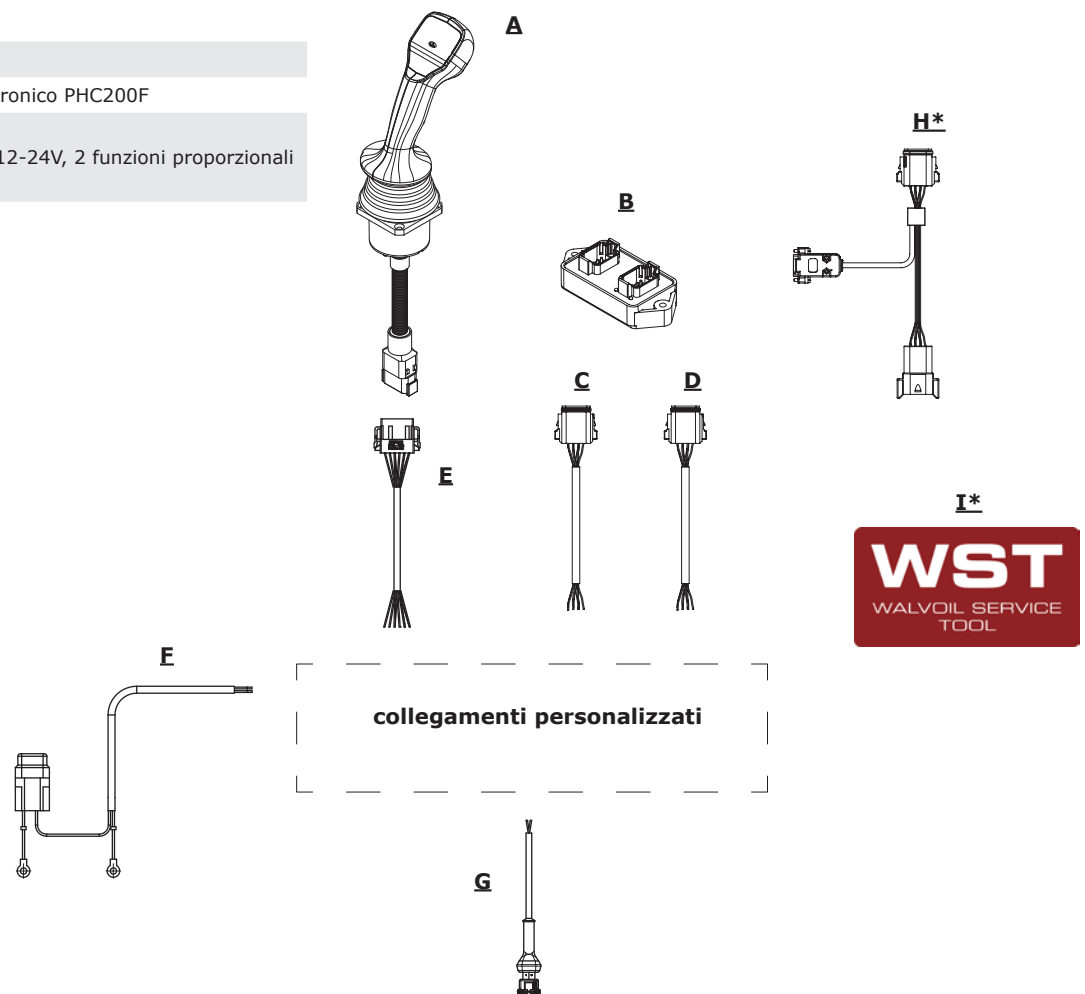
Il sistema può essere utilizzato in applicazioni 12VDC o 24VDC e consente di controllare fino a due funzioni/sezioni sulla valvola direzionale, tutte in modo proporzionale.

I segnali di comando proporzionali arrivano da quattro joystick analogici a singolo asse; la centralina CED400W pilota la valvola direzionale.

E' prevista la gestione del segnale "uomo presente" per l'abilitazione di tutte funzioni, e dei segnali di flottante e veloce/lento. Sono programmabili le rampe di accelerazione e decelerazione dei movimenti della macchina per le applicazioni che richiedono la movimentazione di carichi gravosi.

Tramite il software di programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

<b>Codice</b>	<b>1XSE40010</b>
<b>Descrizione</b>	sistema elettronico PHC200F
<b>Note</b>	applicazioni 12-24V, 2 funzioni proporzionali



collegamenti personalizzati

Componenti sistema PHC400P			
ID	Codice	Tipo	Qtà
A	183540006	joystick analogico AJW: 2 funzioni proporzionali, funzione "uomo presente"	4
B	183380008	controllore per valvole proporzionali PVD200/PHC200F/v07.01	1
C	YCON140081	cavo di collegamento PVD200/AT06-08SA (grigio)	1
D	YCON140082	cavo di collegamento PVD200/AT06-08SB (nero)	1
E	YCON140041	cavo di collegamento AJW	1
F	W0410005	cavo batteria	1
G	VCAV100011	cavo di collegamento elettrovalvole proporzionali	4
H*	VCAV600024	cavo di programmazione PVD200	1
I*	DCDSW0240007	software di programmazione PVD200-PHC400F v17.02	1

(\*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.

## PHC220C

### Descrizione del sistema

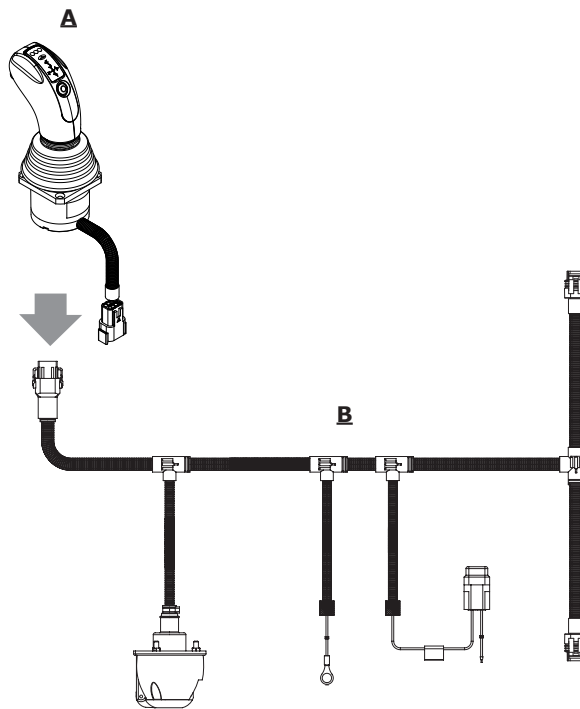
Il sistema può essere utilizzato per applicazione su Caricatore Frontale con distributore DLM122/SDM122 a configurazione meccatronica.

Consente di controllare fino a due funzioni/sezioni sulla valvola direzionale, tutte in modo proporzionale.

Tutti i segnali di comando arrivano da un joystick CAN bus CJW, che aziona due comandi meccatronici EME, quindi la valvola direzionale.

E' prevista la gestione del comando di flottante sul distributore e di due deviatori esterni, azionati direttamente dai pulsanti sull'impugnatura del joystick.

<b>Codice</b>	<b>1XSE21005</b>
<b>Descrizione</b>	sistema elettronico PHC220C
<b>Note</b>	applicazione 12V, 2 funzioni proporzionali (1 per flottante), 4ª funzione per deviatori



### Componenti sistema PHC210C

Nome	Codice	Tipo	Qtà
<b>A</b>	<b>183530045</b>	Joystick CJW SAE J1939: 2 funzioni proporzionali, 1 ON/OFF, 3 pulsanti	1
<b>B</b>	<b>183480165</b>	cablaggio KCD05	1

### Descrizione del sistema

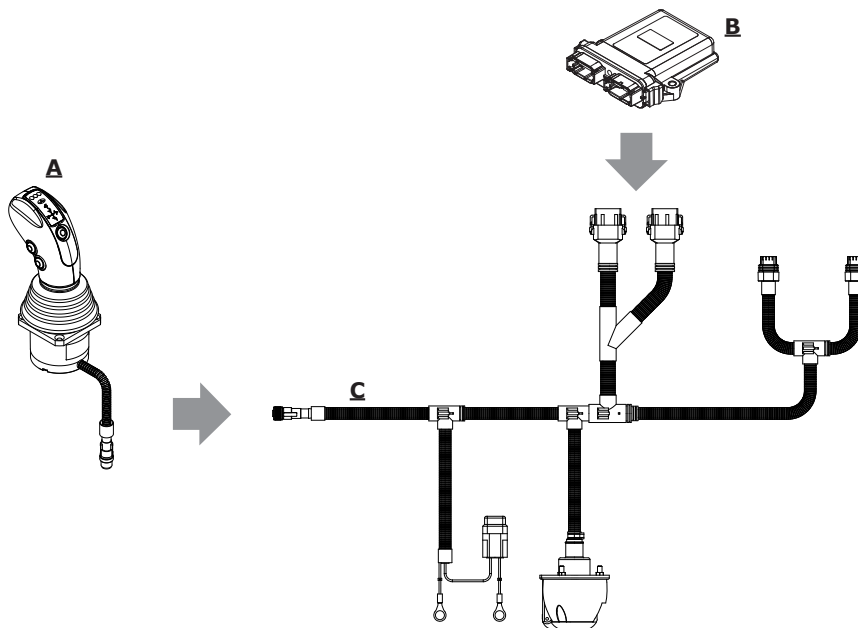
Il sistema può essere utilizzato per applicazione su Caricatore Frontale con distributore DLM122/SDM122 a configurazione meccatronica.

Consente di controllare fino a due funzioni/sezioni sulla valvola direzionale, tutte in modo proporzionale.

Tutti i segnali di comando arrivano da un joystick CAN bus CJW, che aziona due comandi meccatronici EME, quindi la valvola direzionale.

E' prevista la gestione del comando di flottante, della funzione di autolivellamento sul distributore e di tre deviatori esterni, azionati direttamente dai pulsanti sull'impugnatura del joystick.

<b>Codice</b>	<b>1XSE21006</b>
<b>Descrizione</b>	sistema elettronico PHC250C
<b>Note</b>	applicazione 12V, 2 funzioni proporzionali (1 per flottante), 3ª, 4ª e 5ª funzione per deviatori, autolivellamento



Componenti sistema PHC250C			
Nome	Codice	Tipo	Qtà
A	183530044	Joystick CJW SAE J1939: 2 funzioni proporzionali, ON/OFF, 6 pulsanti	1
B	183360010	centralina CED040/PHC250C-12V/v06.00	1
C	183480166	cablaggio KCD05	1

## PHC251C

### Descrizione del sistema

Il sistema può essere utilizzato per applicazione su Caricatore Frontale, alla tensione di 12VDC.

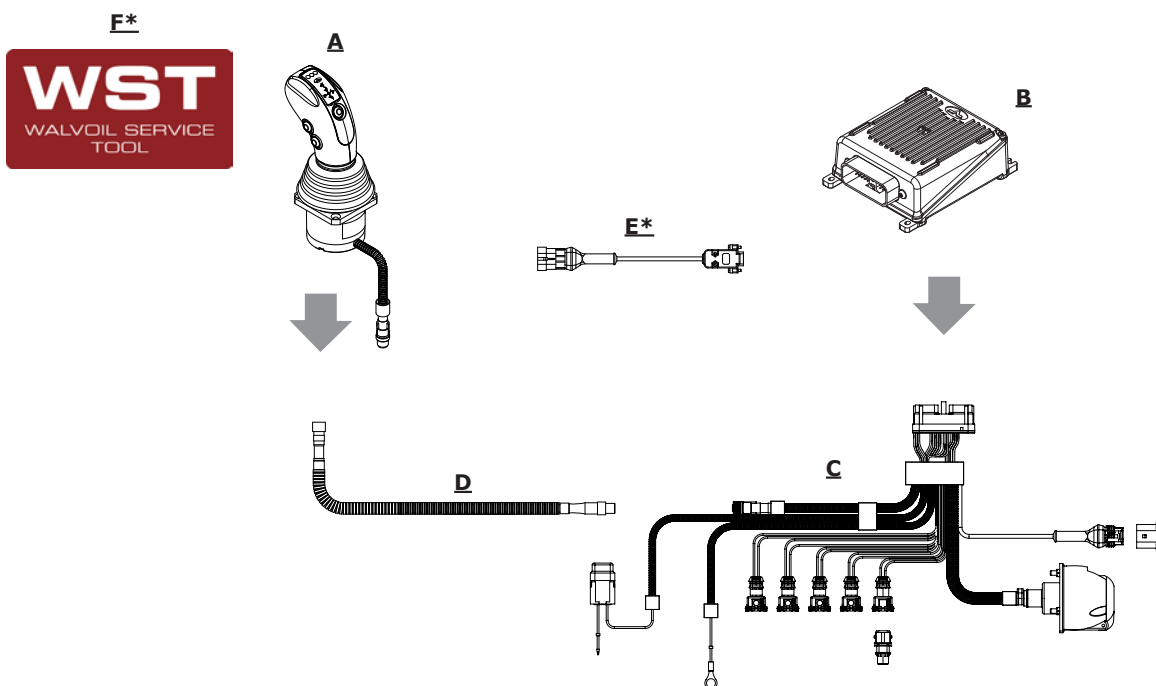
Consente di controllare fino a due funzioni/sezioni sulla valvola direzionale, tutte in modo proporzionale.

Tutti i segnali di comando arrivano da un joystick CAN bus CJW, la centralina CED252 pilota la valvola direzionale.

E' prevista la gestione del comando di flottante, della funzione di fast/slow e autolivellamento sul distributore e di tre deviatori esterni, azionati direttamente dai pulsanti sull'impugnatura del joystick.

E' possibile effettuare diagnostica sul sistema tramite un opportuno software di interfaccia operatore.

<b>Codice</b>	<b>1XSE21007</b>
<b>Descrizione</b>	sistema elettronico PHC251C
<b>Note</b>	applicazione 12V, 2 funzioni proporzionali (1 per flottante), 3ª, 4ª e 5ª funzione per deviatori, autolivellamento



Componenti sistema PHC251C			
Nome	Codice	Tipo	Qtà
<b>A</b>	<b>183530044</b>	Joystick CJW SAE J1939: 2 funzioni proporzionali, ON/OFF, 6 pulsanti	1
<b>B</b>	<b>183350025</b>	centralina CED252/PHC251C/v40.25	1
<b>C</b>	<b>183480137</b>	cablaggio KCD010	1
<b>D</b>	<b>183490001</b>	prolunga collegamento joystick, L=4m	1
<b>E*</b>	<b>VCAV600014</b>	cavo di programmazione CED252	1
<b>F*</b>	<b>DCDSW004005</b>	software di programmazione WST/FLC/v11.01	1

(\*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.

### Descrizione del sistema

Il sistema può essere utilizzato in applicazioni 12VDC o 24VDC.

Consente di controllare fino a otto funzioni/sezioni sulla valvola direzionale, sei in modo proporzionale, due in on/off.

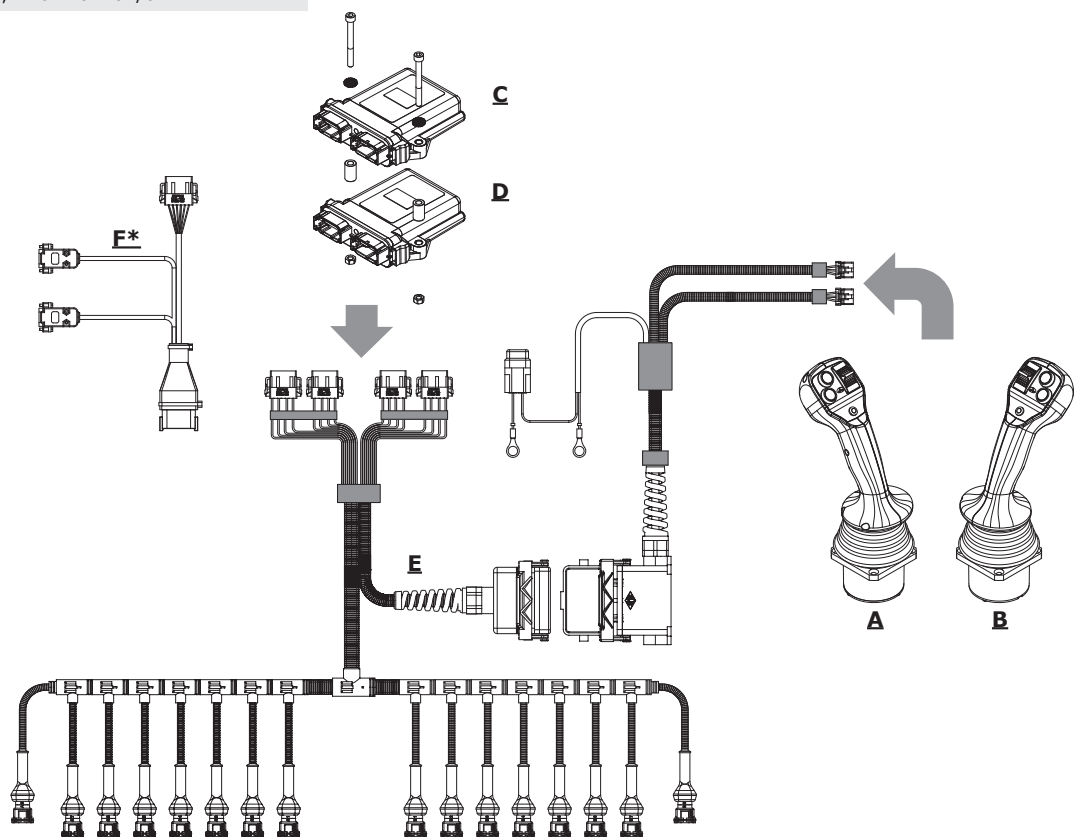
I segnali di comando arrivano da due joystick CAN bus CJW; le centraline CED400X pilotano la valvola direzionale.

E' prevista la gestione del segnale "uomo presente" per l'abilitazione di tutte le funzioni.

Sono programmabili le rampe di accelerazione e decelerazione dei movimenti della macchina per le applicazioni che richiedono la movimentazione di carichi gravosi.

Tramite il software di programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

<b>Codice</b>	<b>1XSE40004</b>
<b>Descrizione</b>	sistema elettronico PHC640C
<b>Note</b>	applicazioni 12-24V, 6 funzioni proporzionali, 2 funzioni on/off



### Componenti sistema PHC640C

ID	Codice	Tipo	Qtà
A	183530012	joystick CAN bus CJW: 3 funzioni proporzionali, funzione "uomo presente", 2 pulsanti, 1 LED, configurazione sinistra	1
B	183530013	joystick CAN bus CJW: 3 funzioni proporzionali, funzione "uomo presente", 2 pulsanti, 1 LED, configurazione destra	1
C	183338010	CED400X/FORESTRY/v78.02	1
D	183338012	CED400X/FORESTRY/v89.01	1
E	183480169	cablaggio KCD03	1
F*	VCAV600018	cavo di programmazione CED400W	1
G*	DCDSW0170088	software di programmazione WST SYSTEM PHC/v2.0 CAN bus	1

(\*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.



Innovation · Continuity · Integration  
————— It is Power —————

 **walvoil**  
FLUID POWER E|MOTION

 **walvoil**

 **hydro control**

 **Galtech**

D1WWEE01I  
3ª edizione Ottobre 2017

Walvoil S.P.A. • 42124 Reggio Emilia • Italy • Via Adige, 13/D • Tel. +39.0522.932411 • Fax +39.0522.300984  
[www.walvoil.com](http://www.walvoil.com)

