walvoil
MOTION BY PEOPLE

Componenti elettronici & sistemi PHC

COMPONENTI ELETTRONICI E SISTEMI PHC

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.

1ª edizione Novembre 2024

Indice

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

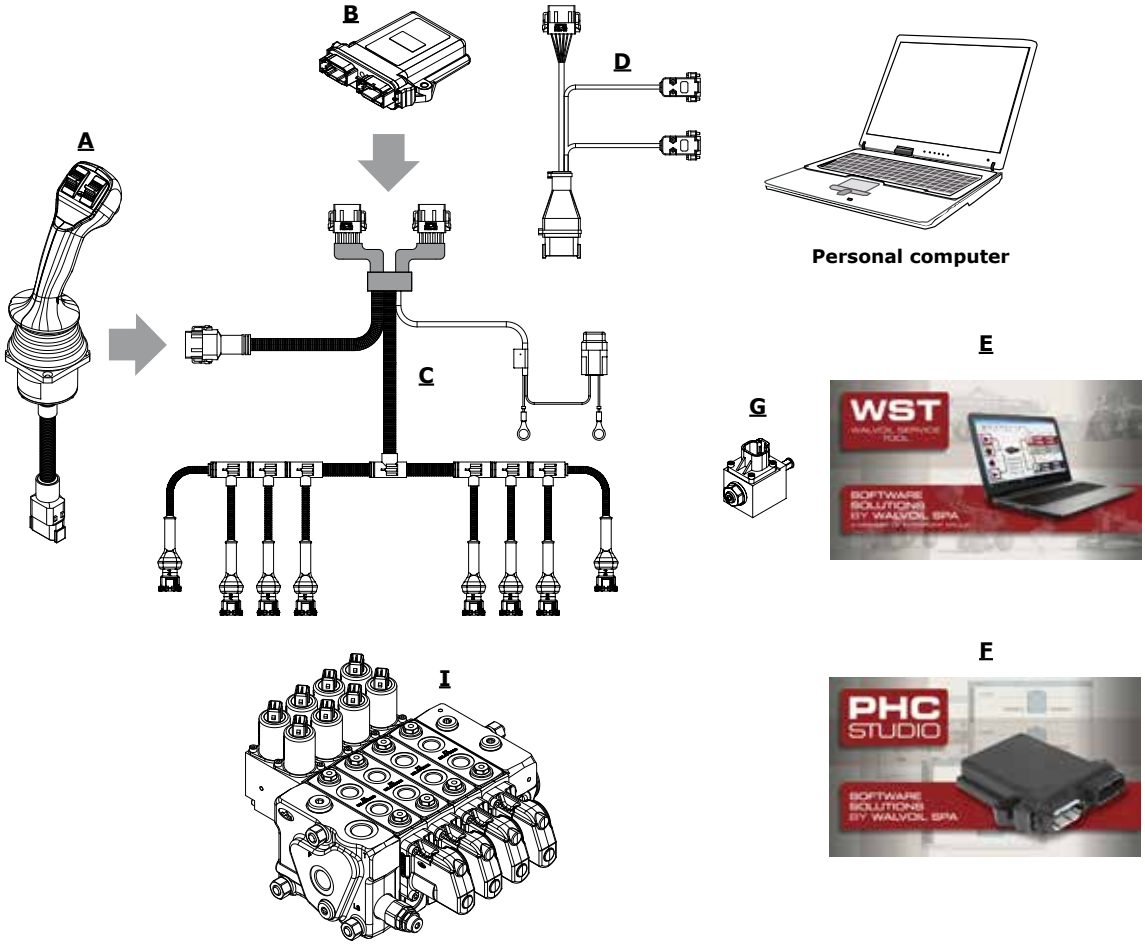
Accessori . . . . . pagina 65
- Cavi di programmazione . . . . . pagina 66
- Kit cavi di collegamento. . . . . pagina 68

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 esecuzioone 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.

Introduzione

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:

CED 4 0 0 W

- No. funzioni proporzionali
- No. uscite digitali
- Micro-controllore ad elevata capacità di calcolo (se presente)
- Numero progressivo

PVD 2 0 0

- No. funzioni proporzionali
- No. uscite digitali
- Numero progressivo

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**

- No. linee di collegamento

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 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

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.

Confomità 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**

- No. funzioni proporzionali
- No. di funzioni digitali
- Numero progressivo
- Segnale di controllo:
  - **P** = potenziometrico/raziometrico, 25%-75% VB
  - **F** = fisso, 0,5-4,5 V
  - **C** = CAN bus

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 Commeciale e richiedere la documentazione relativa.

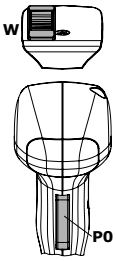
Joystick analogico AJW

- 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

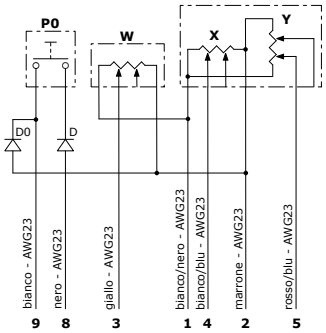
Condizioni di lavoro		
Specifiche elettriche		**AJW**
Tensione di alimentazione		da 8 a 32 V o regolata 5±0,1V
Corrente assorbita	senza impugnatura	max. 20 mA a 32 V
Segnale di uscita	campo	da 0,5 a 4,5 V - 2,5 V in centro
	tolleranza (in centro e a fine corsa)	±0,15 V entrambi gli assi
	segnale di ridondanza (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)	$>10^6$
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)		10^6
Vita elettrica (no. di operazioni)		$3x10^4$
Forza di azionamento		3,4 N
Indice di protezione		IP67
Specifiche di test		
Vibrazioni meccaniche	random	da 5 a 500 Hz, $5,4x10^4$ to 0,56 g^2/Hz, 100 h ogni asse
	sinusoidali	40 m/s^2 da 10 a 2000 Hz
	bumps	100 applicazioni - 400 m/s^2 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

Joystick analogico AJW

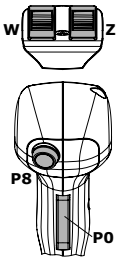
Configurazione



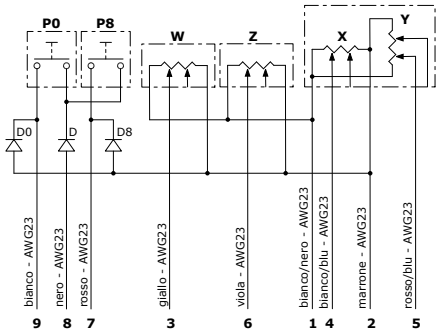
Codice	**183540027**
Descrizione	AJW2000A-PZA0100DQ-0RD-WN140/(D2F12035)-(TC-PROT)
Piastrina	1 roller proporzionale tipo ARW* (W)
Zona frontale	pulsante "uomo presente" (P0)



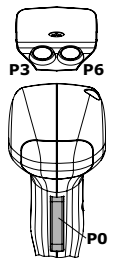
Pin	Funzione
1	VJ+
2	VJ-
3	asse W
4	asse X
5	asse Y
6	tappato
7	tappato
8	VJ+
9	uomo pres. P0
10	tappato
11	tappato
12	tappato



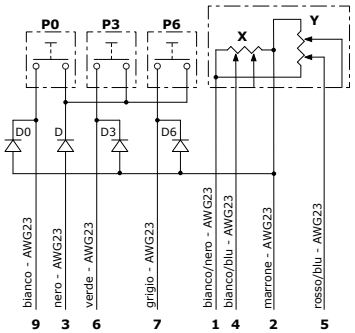
Codice	**183540028**
Descrizione	AJW2000A-PZTM0200BQ-0RD-8R2D-WN140-ZN140/(D2F12035)-(TC-PROT)
Piastrina	2 roller proporzionali tipo ARW* (W-Z)
Zona frontale	1 pulsante tipo T* con ritorno a molla (P8), pulsante "uomo presente" (P0)



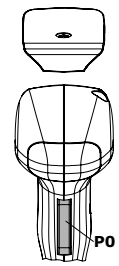
Pin	Funzione
1	VJ+
2	VJ-
3	asse W
4	asse X
5	asse Y
6	asse Z
7	pulsante P8
8	VJ+
9	uomo pres. P0
10	tappato
11	tappato
12	tappato



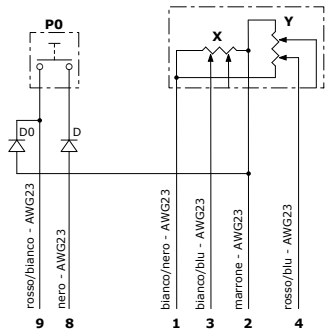
Codice	**183540029**
Descrizione	AJW2000A-PTA2000CQ-0RD-3R2D-6R2D/(D2F12035)-(TC-PROT)
Piastrina	2 pulsanti tipo T* con ritorno a molla (P3-P6)
Zona frontale	pulsante "uomo presente" (P0)



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

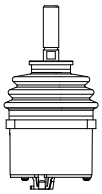


Pin	Function
1	VJ+
2	VJ-
3	asse X
4	asse Y
5	tappato
6	tappato
7	tappato
8	VJ+
9	uomo pres. P
10	tappato
11	tappato
12	tappato

NOTE (*): for component features see page 12

Joystick analogico -IPAJW

Configurazione



	AJW-IP
Code	**183540058**
Description	AJW-IP2027A-S(5V)/D2F08050

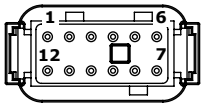
Pin	Function
1	Yr
2	Vcc (5V)
3	VJ-
4	asse Y
5	Xr
6	tappato
7	tappato
8	asse X

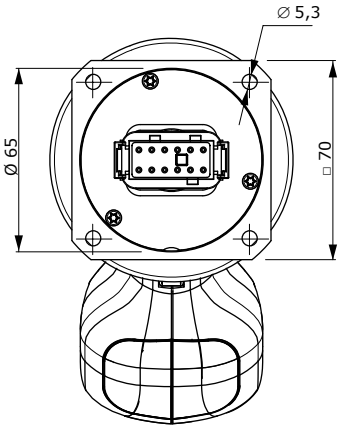
NOTA (*): per le caratteristiche dei componenti vedere pagina 12

Joystick analogico AJW

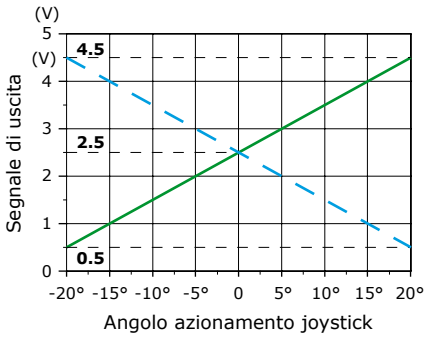
Dimensioni e caratteristiche

Connettore Deutsch DTM04-12P

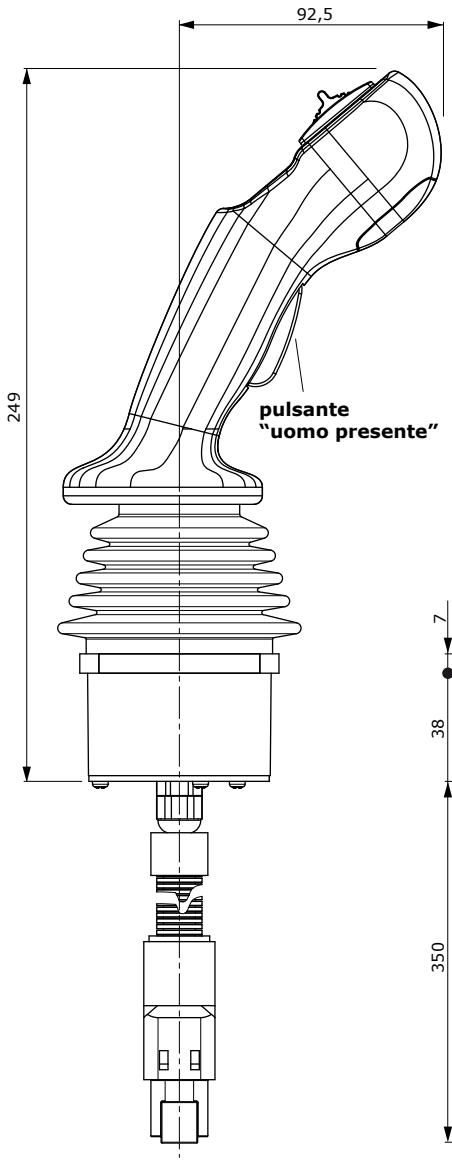


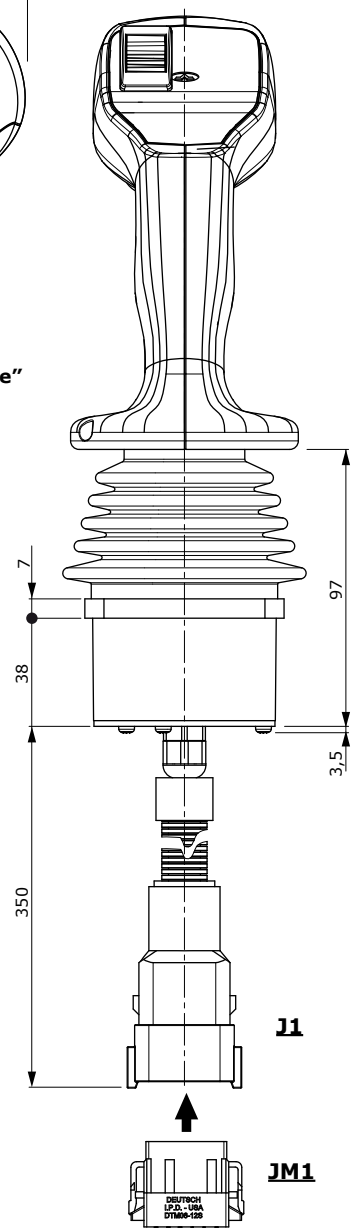


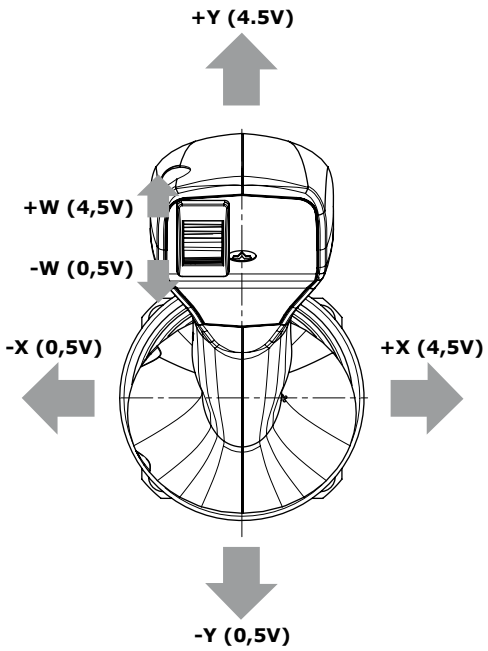
Segnale di uscita



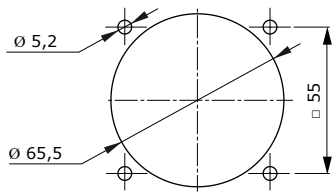
Segnale di uscita A
Segnale di uscita opzionale B ridondante







Dima di montaggio



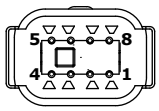
JM1

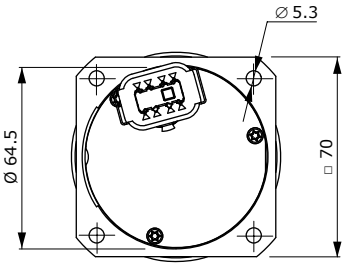
Connettore d'accoppiamento	
Nome	**Tipo**
JM1	Deutsch DTM06-12S

Joystick analogico AJW-IP

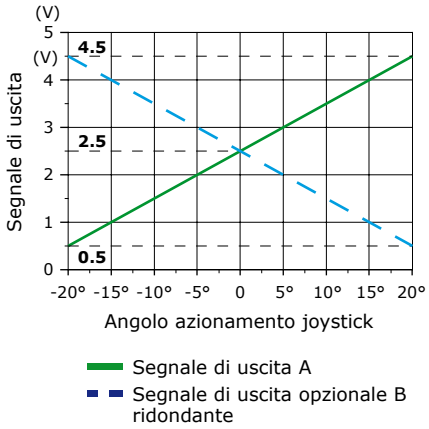
Configurazione

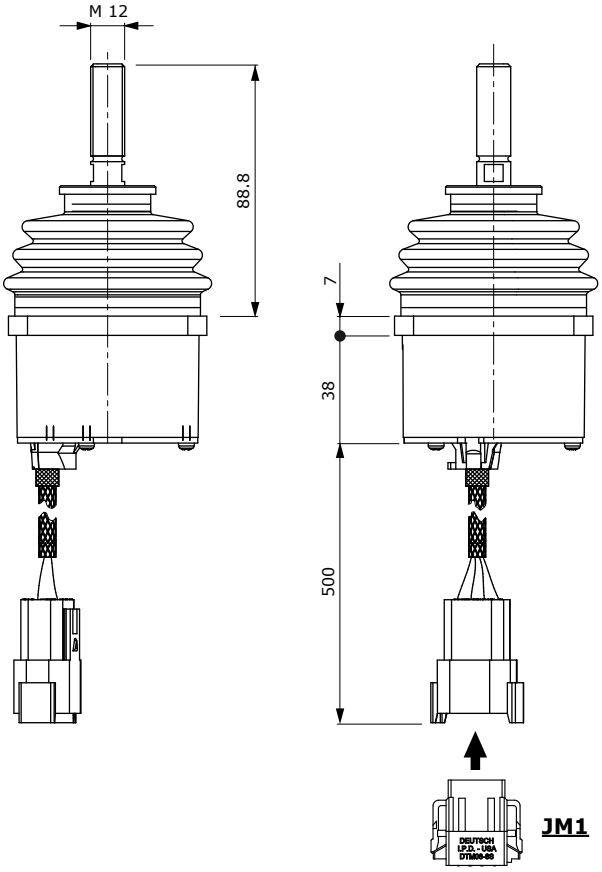
Connettore Deutsch DTM04-8P

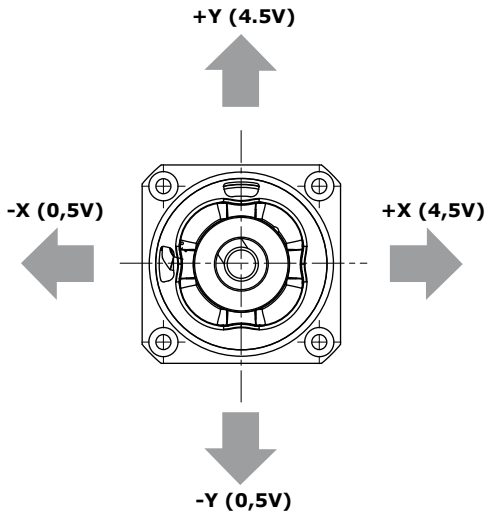




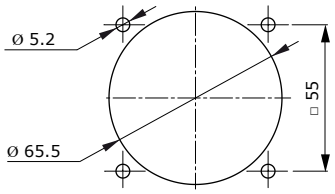
Segnale di uscita







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

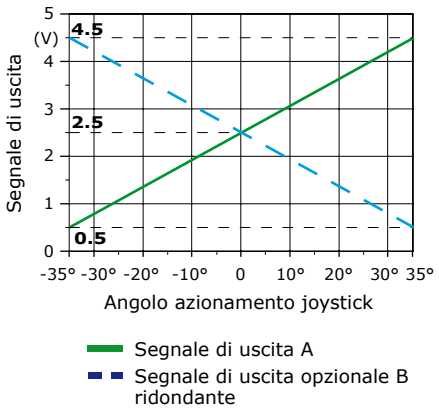
Joystick analogico AJW e AJW-IP

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)	10^6
Forza di azionamento	2 N
Vibrazioni meccniche	IEC 68-2
Shock meccanico	EN 60068-2-29 (impulsi a 400m/s² 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)	10^6
Vita elettrica (no. di operazioni)	$20x10^4$
Indice di protezione ambientale	IP67 con montaggio impugnatura

Roller proporzionale
Segnale di uscita



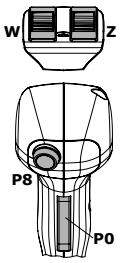
Joystick CAN bus CJW

- Joystick a doppio asse ad effetto Hall
- Interfacia 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	± 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)	$>10^6$
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	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)		$3x10^4$
Forza di azionamento		3,4 N
Indice di protezione		IP67
Specifiche di test		
Vibrazioni meccaniche	random	da 5 a 500 Hz, $5,4x10^4$ to 0,56 g^2/Hz, 100 h ogni asse
	sinusoidali	40 m/s^2 da 10 a 2000 Hz
	bumps	100 applicazioni - 400 m/s^2 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

Joystick CJW CAN bus

Configurazioni

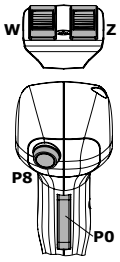


Codice	**183530011**
Protocollo	CANopen
Descrizione	CJW2010A-PZTM0200BQ-0R-8R2-WN140-ZN140/A8F12
Piastrina	2 roller proporzionali tipo ARW* (W-Z)
Zona frontale	1 pulsante tipo T* con ritorno a molla (P8), pulsante "uomo presente" (P0)

Vedere pag.15

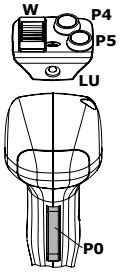
Codice	**183530012**
Protocollo	CANopen
Descrizione	CJW2010A-PZTA2101BQ-0R-1R2-2R2-URL-ZN140/A8F12-<JOYSTICK SX>
Piastrina	1 roller proporzionale tipo ARW*, 2 pulsanti tipo T* con ritorno a molla, 1 LED; configurazione sinistra
Zona frontale	pulsante "uomo presente" (P0)

Vedere pag.15



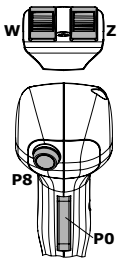
Codice	**183530057**
Protocollo	SAE J1939
Descrizione	CJW2010A-PZTM0200BQ-0R-8R2-WN140-ZN140/A8F12
Piastrina	2 roller proporzionali tipo ARW* (W-Z)
Zona frontale	1 pulsante tipo T* con ritorno a molla (P8), pulsante "uomo presente" (P0)

Vedere pag.15



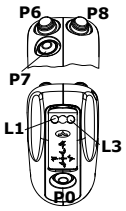
Codice	**183530013**
Protocollo	CANopen
Descrizione	CJW2010A-PZTA2101CQ-0R-4R2-5R2-URL-WN140/A8F12-<JOYSTICK DX>
Piastrina	1 roller proporzionale tipo ARW*, 2 pulsanti tipo T* con ritorno a molla, 1 LED; configurazione destra
Zona frontale	pulsante "uomo presente"

Vedere pag.15



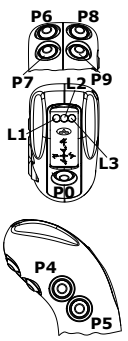
Codice	**183530058**
Protocollo	CANopen Safety
Descrizione	CJW2010A-PZTM0200BQ-0R-8R2-WN140-ZN140/A8F12
Piastrina	2 roller proporzionali tipo ARW* (W-Z)
Zona frontale	1 pulsante tipo T* con ritorno a molla (P8), pulsante "uomo presente" (P0)

Vedere pag.15



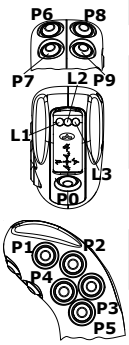
Code	**183530045**
Protocol	SAE J1939
Descrizione	CJW2034A-AMHQ0402AQ-0R3(A)-6N5(K)-7RB(A)-8N5(K)-ALV-CLR/D2F08035(TC)
Piastrina	3 LED (L1-L3) 1 pulsante tipo M* con ritenuta (P0)
Zona frontale	2 pulsanti tipo M* (P6-P8) 1 pulsante tipo K con ritorno a molla (P9)

Vedere pag.16



Codice	**183530044**
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	**183530043**
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)

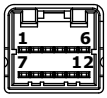
Vedere pag.18

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

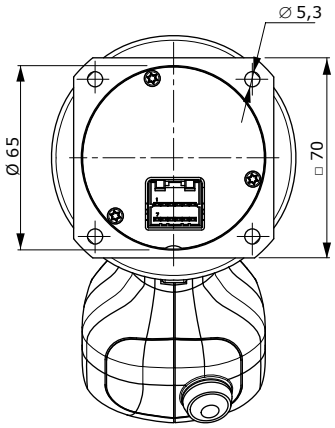
Dimensioni e caratteristiche

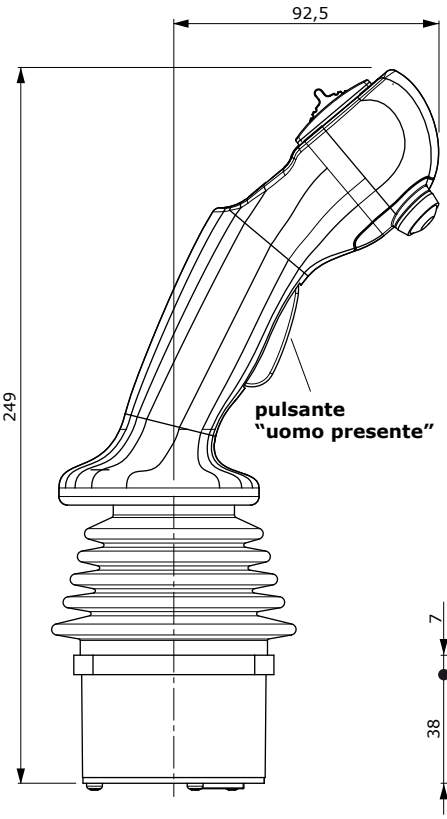
Per la configurazione vedere pag. 14.

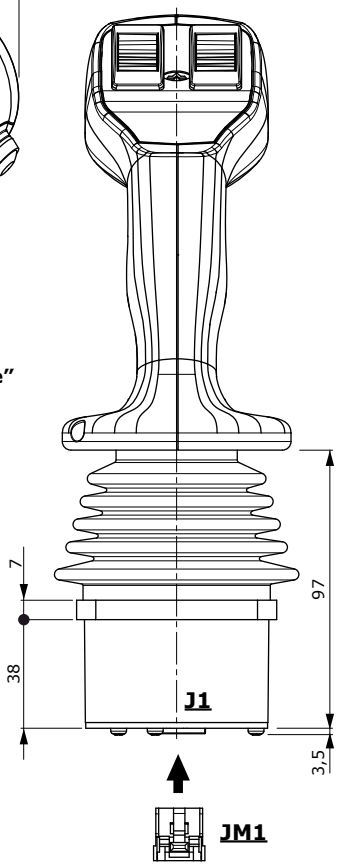
Connettore
Tyco Multi-lock Series 040
(contatti stagnati)



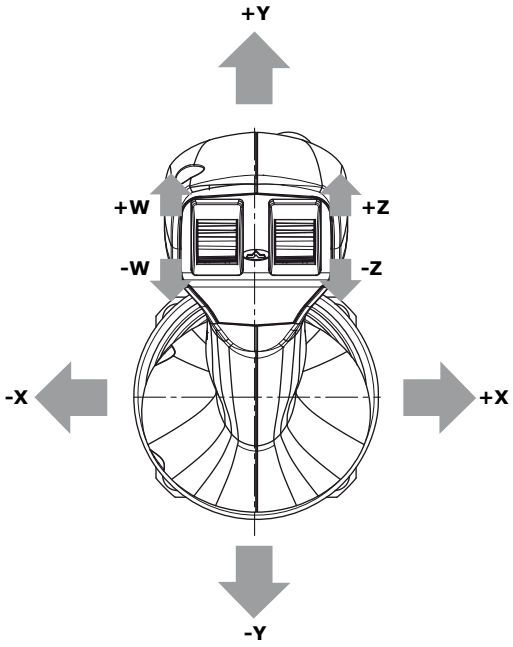
Connettore J1 PIN-OUT			
Pin	**Funzione**	**Pin**	**Funzione**
1	non collegato	**7**	non collegato
2	non collegato	**8**	non collegato
3	CAN_L	**9**	non collegato
4	CAN_H	**10**	non collegato
5	VJ-	**11**	VJ+
6	non collegato	**12**	non collegato



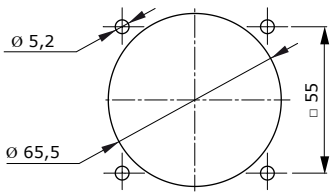




Connettore d'accoppiamento	
Nome	**Tipo**
JM1	Tyco Multilock Series 040



Dima di foratura

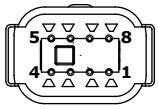


Joystick CAN bus CJW

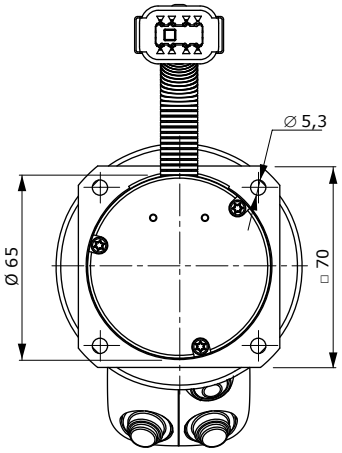
Dimensioni e caratteristiche

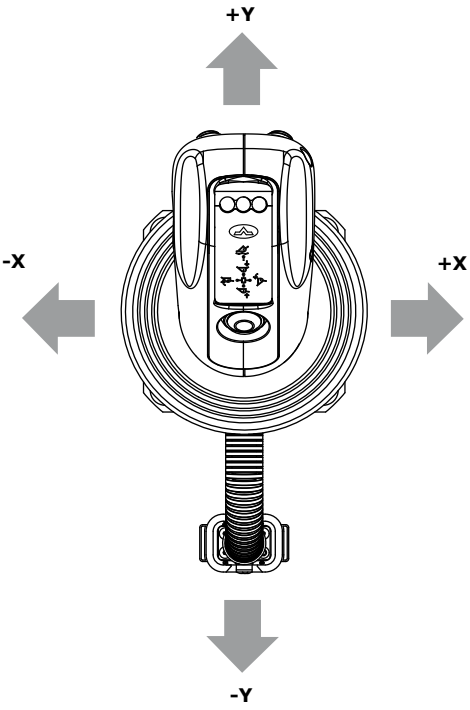
Per le configurazioni vedere pag.14

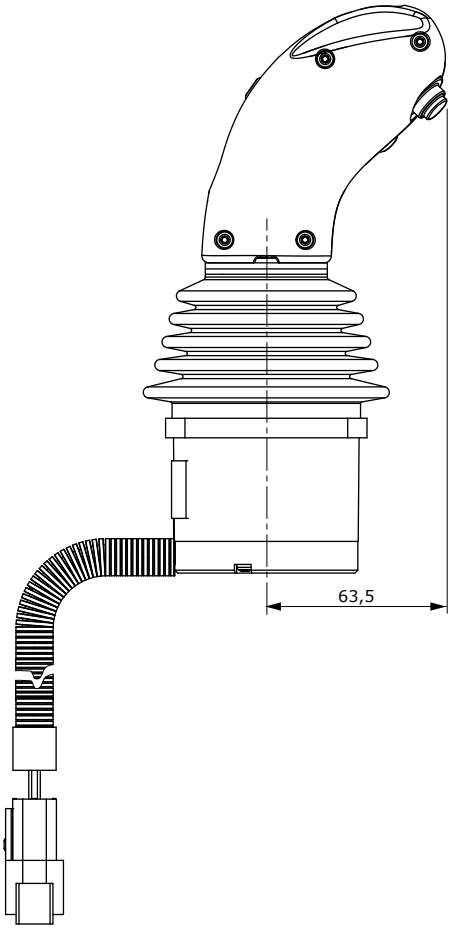
Connettore Deutsch
DTM04-8P
(contatti placcati nichel)

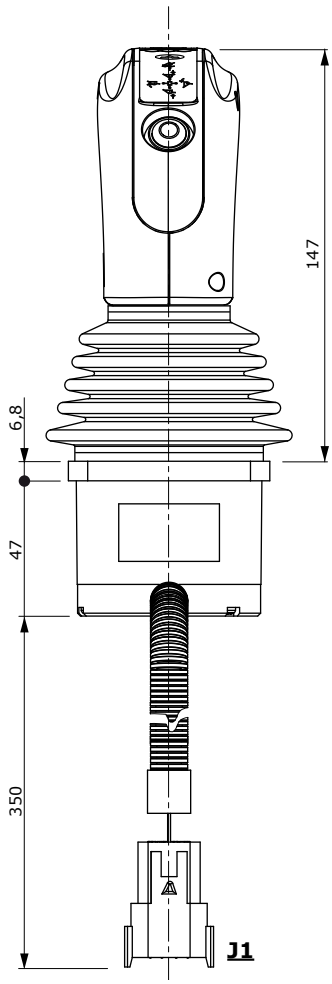


Connettore J1 PIN-OUT			
Pin	**Funzione**	**Pin**	**Funzione**
1	VJ+	**5**	Pulsante P8
2	CAN_L	**6**	Pulsante P6
3	CAN_H	**7**	VJ+
4	VJ-	**8**	non collegato

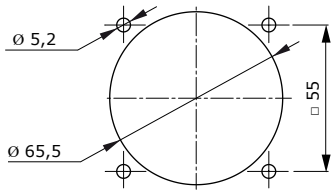


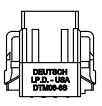






Dima di foratura



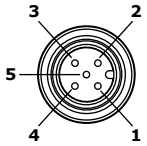


Connettore d'accoppiamento	
Nome	**Tipo**
JM1	DTM06-8S Deutsch

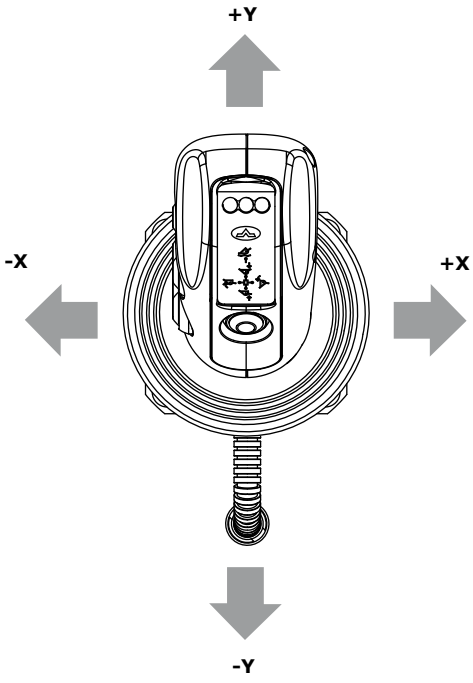
Dimensioni e caratteristiche

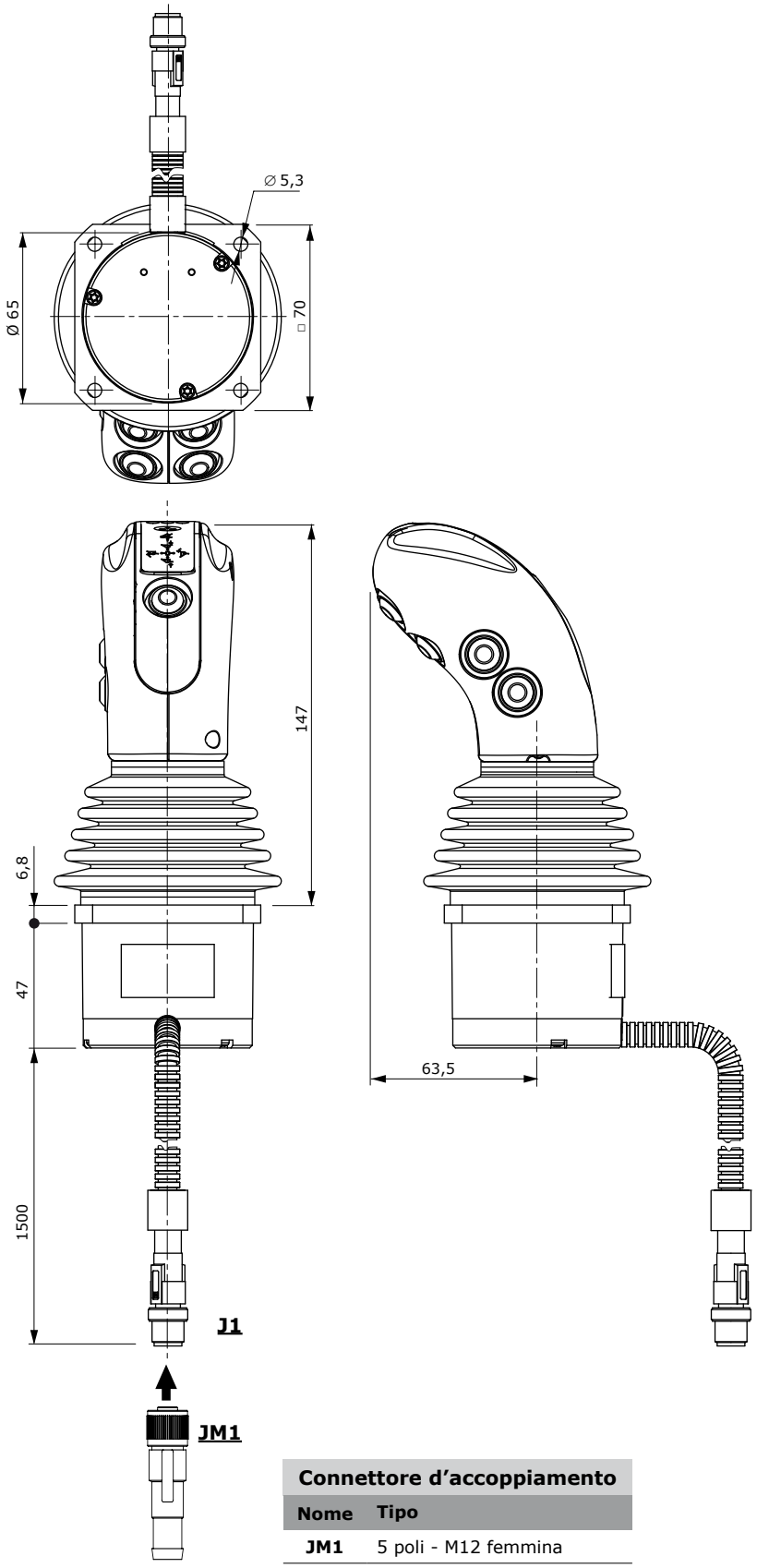
Per la configurazione vedere pag. 14.

Connettore
5 poli - M12

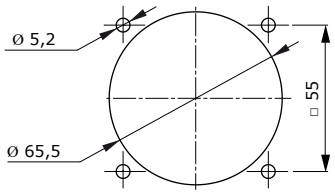


Connettore J1 PIN-OUT	
Pin	**Funzione**
1	CAN_H
2	CAN_L
3	VJ+
4	VJ-
5	VK+





Dima di foratura

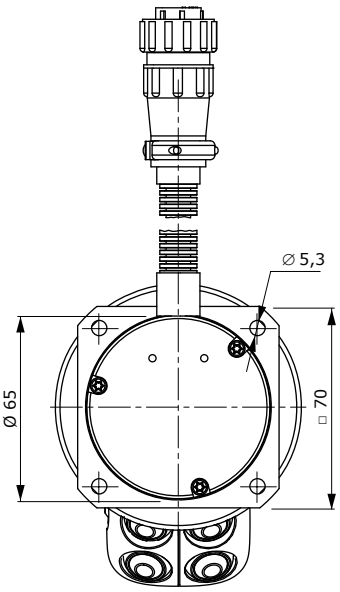


Connettore d'accoppiamento	
Nome	**Tipo**
JM1	5 poli - M12 femmina

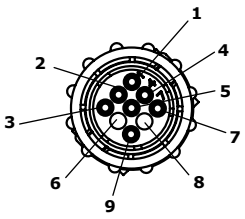
Joystick CJW CAN bus

Dimensioni e caratteristiche

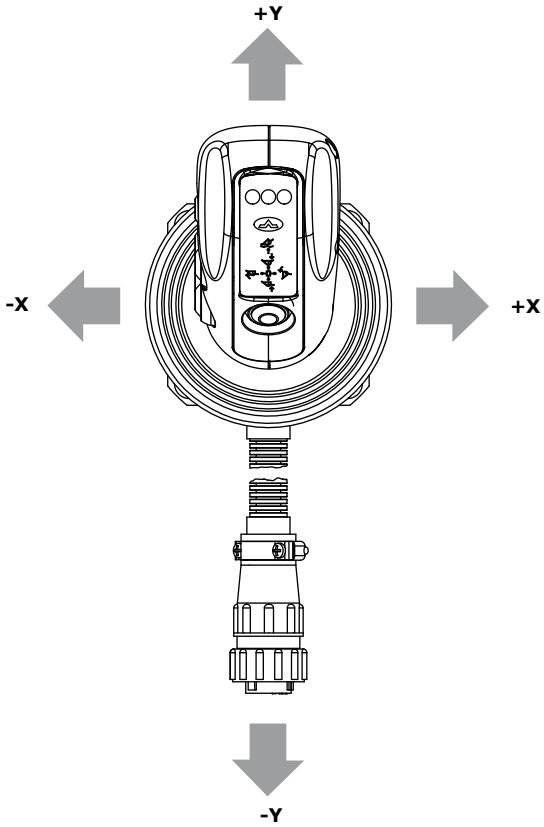
Il joystick CJW ISOBUS è compatibile con gli ingressi ed i controlli Auxiliary New AUX-N (release 1.0), con l'Universal Terminal UT (release 2.0); per la configurazione vedere pag.14.

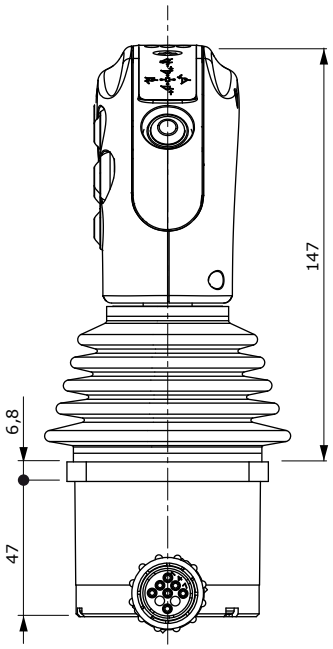


Connettore MPF
AMP CPC-9P
(contatti dorati)

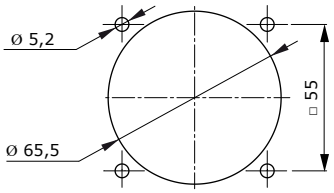


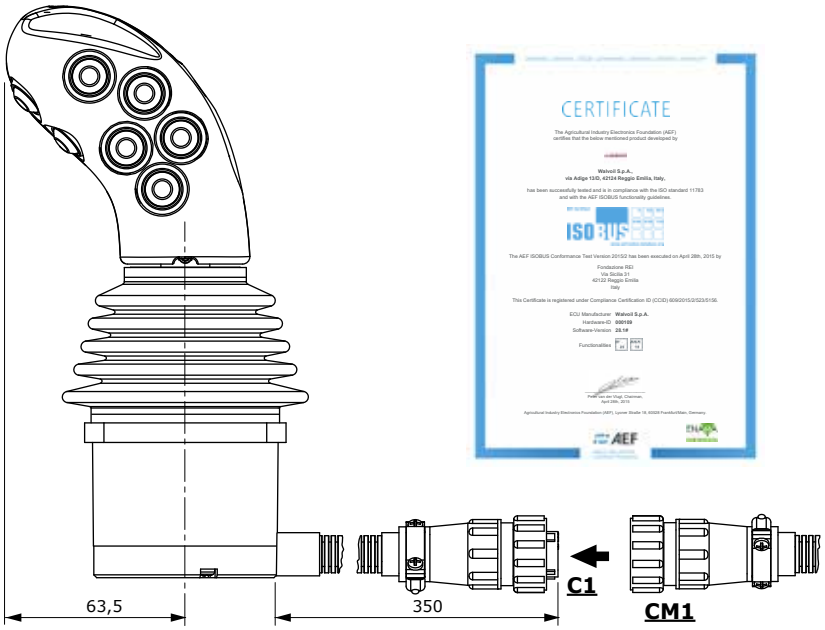
Connettore C1 PIN-OUT			
Pin	**Funzione**	**Pin**	**Funzione**
1	VJ+	**6**	non collegato
2	CAN_L	**7**	VJ+
3	CAN_L	**8**	non collegato
4	CAN_H	**9**	VJ-
5	CAN_H		





Dima di foratura





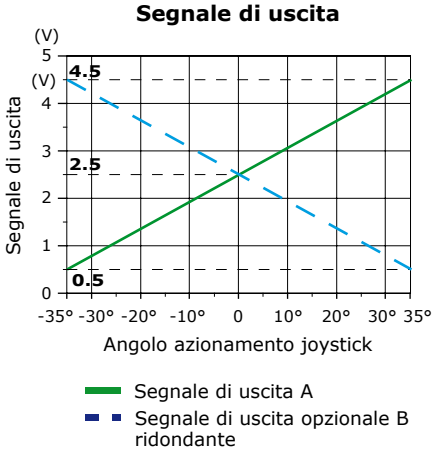
Connettore d'accoppiamento	
Nome	**Tipo**
CM1	AMP CPC - 9 FPM

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)	10^6
Forza di azionamento	2 N
Vibrazioni meccniche	IEC 68-2
Shock meccanico	EN 60068-2-29 (impulsi a 400m/s² 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)	10^6
Vita elettrica (no. di operazioni)	$20x10^4$
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)	10^6
Vita elettrica (no. di operazioni)	$5x10^5$
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)	10^5
Vita elettrica (no. di operazioni)	$25x10^3$
Indice di protezione ambientale	IP64

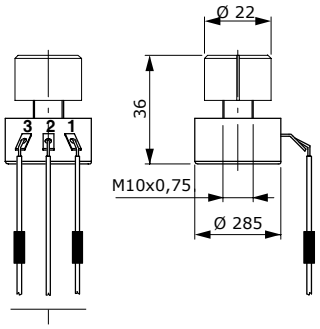
Joysticks potenziometrici

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

Condizioni di lavoro		
Specifiche generali	**PTM104**	**MDN142**
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)	10^4	>5x10^6
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
Pista resistiva		
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%
Microint. di movimento e centro		
Angolo di non intervento	/	2,5° in entrambe le direzioni
Corrente max.	nd	2mA

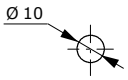
Potenziometro rotativo PTM104

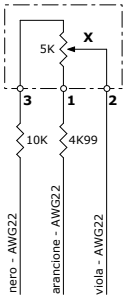
Dimensioni e caratteristiche



n.3 x AWG22, lunghezza 400 mm

Dima di foratura

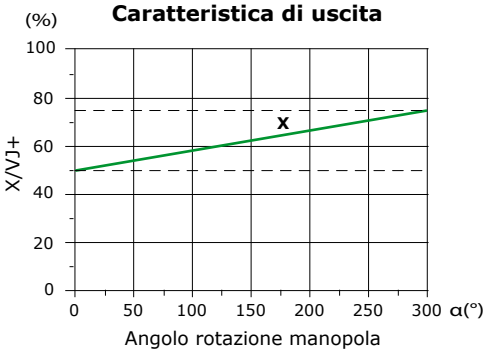


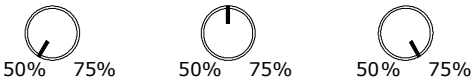


Pin	Col. cavo	Descrizione
1	arancione	Alimentazione + (VJ+)
2	viola	Segnale proporzionale (X)
3	nero	Alimentazione - (VJ-)

Codice di ordinazione	
Descrizione	**Codice**
Potenziometro **PTM104**	**5POT100005**

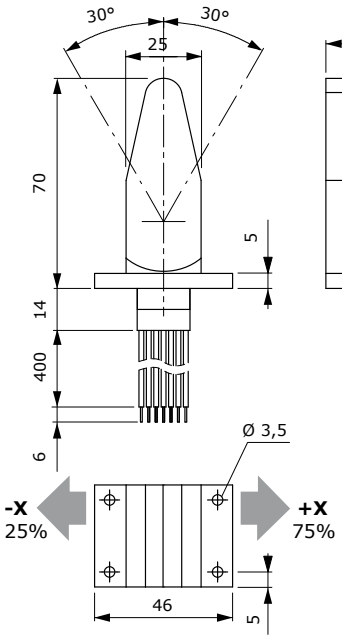
Caratteristica di uscita





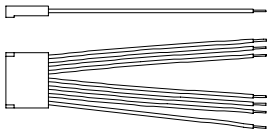
Joystick potenziometrico MDN142

Dimensioni e caratteristiche

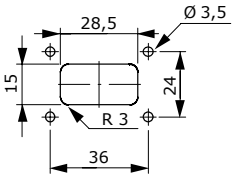


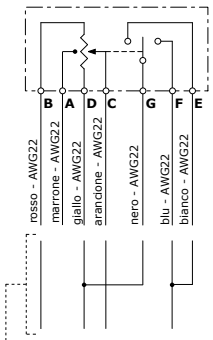
Cavo di collegamento

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



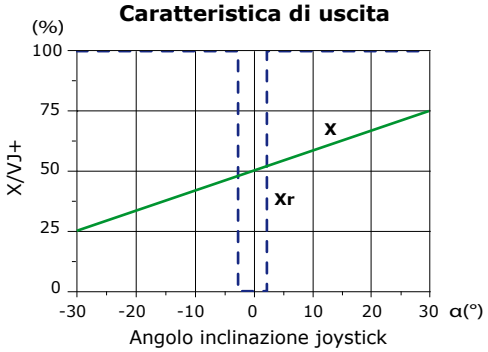
Dima di foratura





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

Caratteristica di uscita



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:

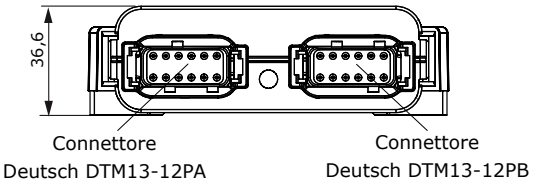
- Misurazione della corrente bobine (per compensare i cambiamenti della resistenza della bobina,temperatura e alimentazione)
- Frequenza di Dither programmabile (per ridurre lo spool sticking)
- Protezione dell’alimentazione contro l’inversione di polarità e load dump
- Ingressi protetti contro i cortocircuiti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

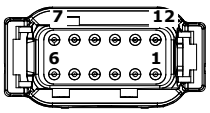
NOTA (*): HSD - High Side Driver
LSD - Low Side Driver

Centraline CED400W

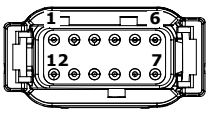
Dimensioni e caratteristiche

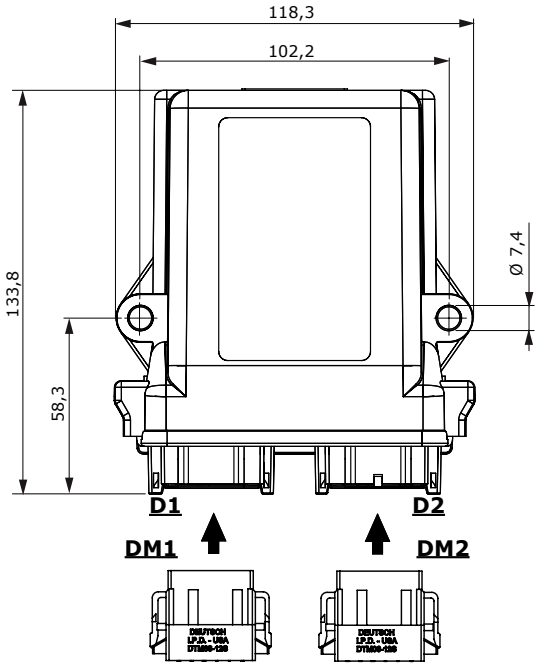


Connettore D1



Connettore D2





Connettore d'accoppiamento	
Nome	**Tipo**
DM1	Deutsch DTM06-12SA
DM2	Deutsch DTM06-12SB

Centralina			CAN		Ingresso analogico			Ingresso digitale	Ingresso frequenza	Uscita digitale		Uscita sensore
Tipo applicazione	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

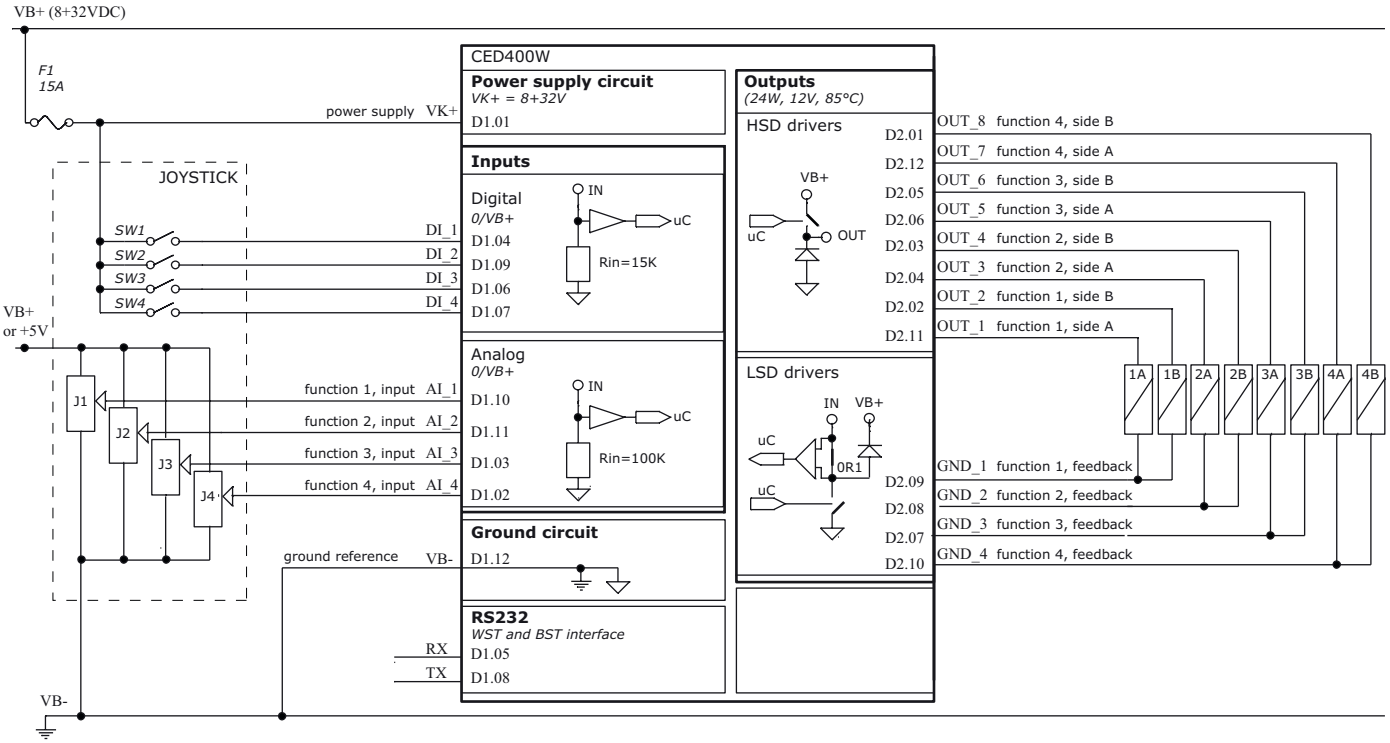
NOTA (*): 0-VK ingressi analogici multipli con 0.5-4.5V
(**): Ingressi di frequenza multipli con ingressi digitali DI_1 e DI_2

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

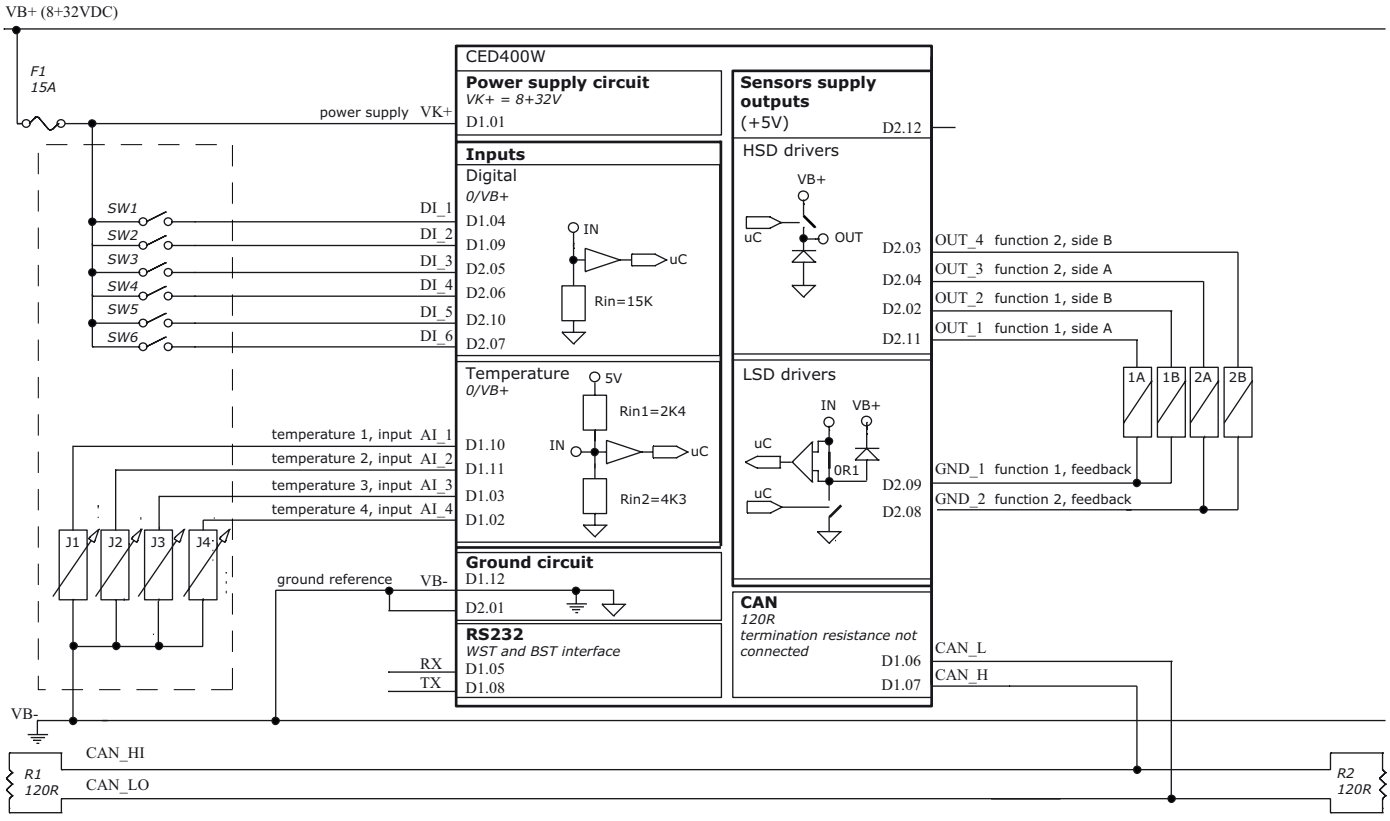


Connettore PIN-OUT		
Pin	**funzione**	
	D1 connettore	**D2 connettore**
1	VK+	OUT_8
2	AI_4	OUT_2
3	AI_3	OUT_4
4	DI_1	OUT_3
5	RX	OUT_6
6	DI_3	OUT_5
7	DI_4	GND_3
8	TX	GND_2
9	DI_2	GND_1
10	AI_1	GND_4
11	AI_2	OUT_1
12	VB-	OUT_7

Centraline CED400W

Diagramma di sistema

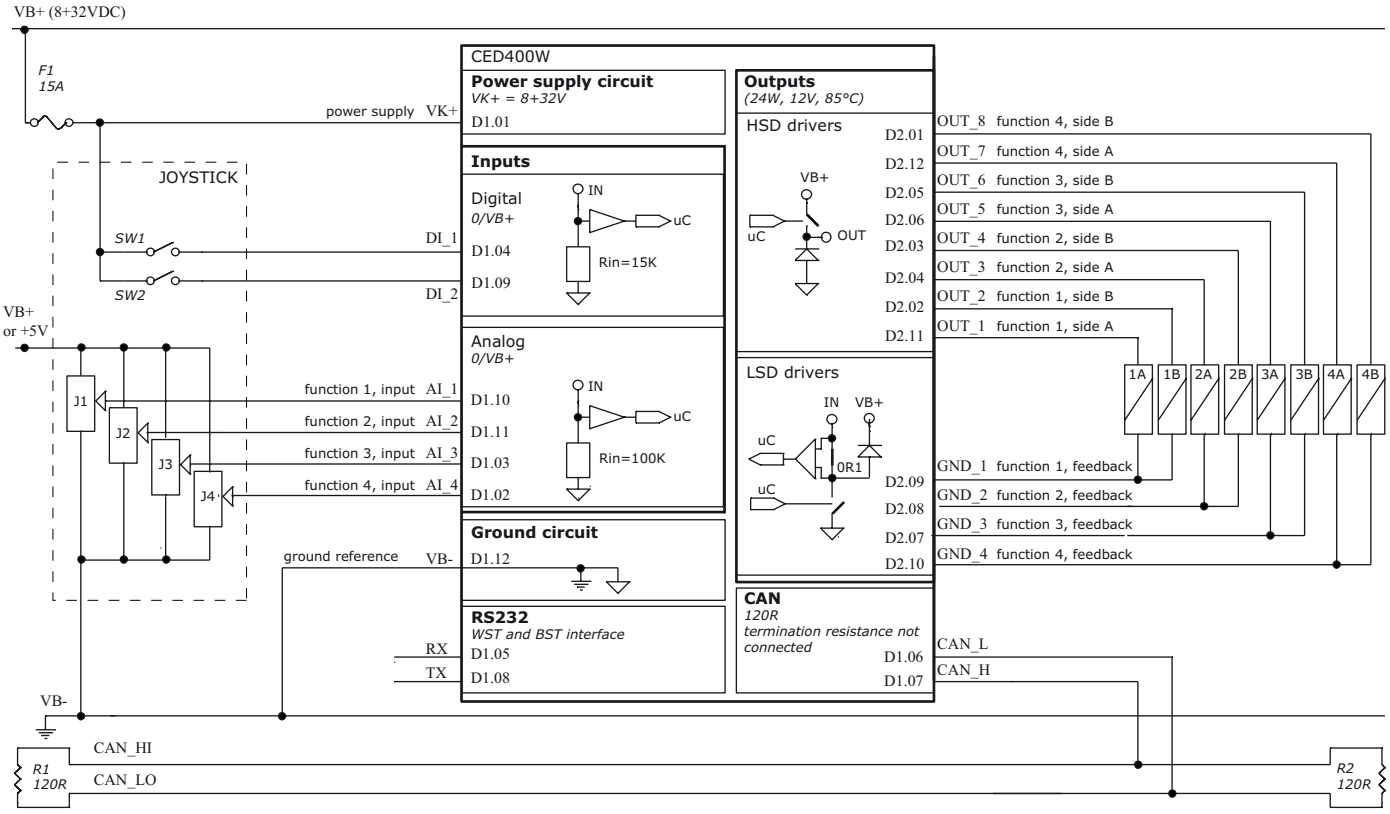
Configurazione sistema CANbus / Fan Drive per 183337033



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

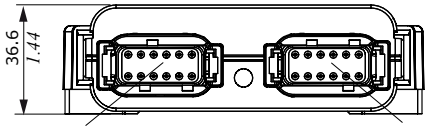
- Applicazioni a 12VDC
- Per il controllo di 4 uscite digitali (attraverso 4 relè)
- Progettata per i sistemi elettronici PHC

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

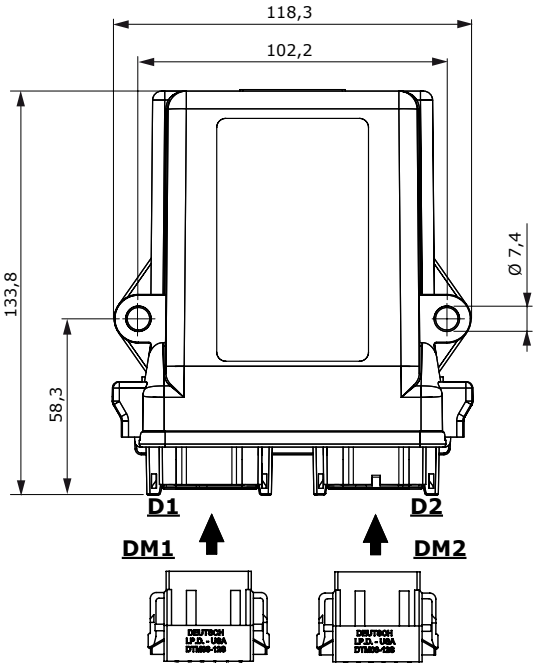
Centralina CED040

Dimensioni e caratteristiche

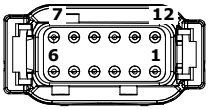


Connettore
Deutsch DTM13-12PA

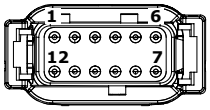
Connettore
Deutsch DTM13-12PB



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

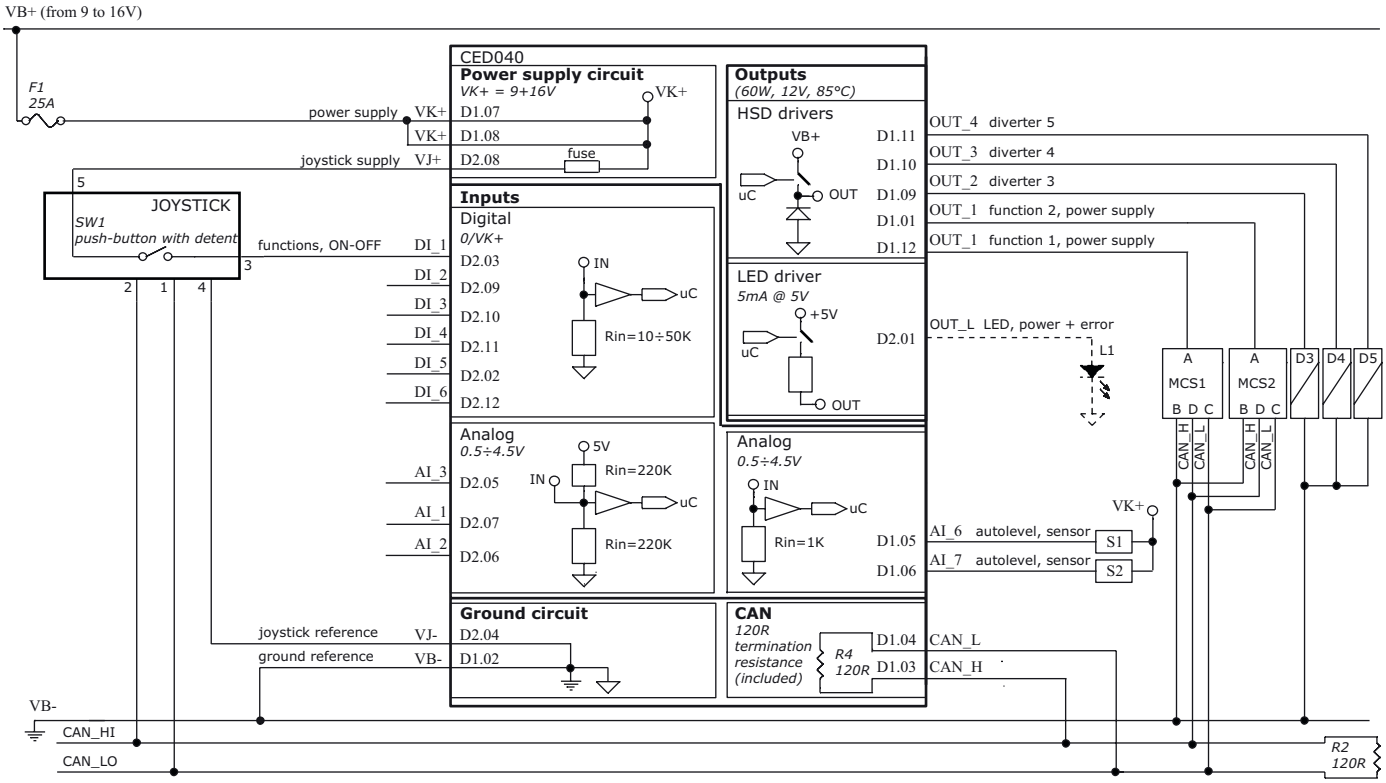
Codici ordinazione centralina CED040	
Codice	**183360010**
Descrizione	CED040/PHC250C-12V/v6.00
Note	Alimentazione 12V, 3 uscite on/off (5A)

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

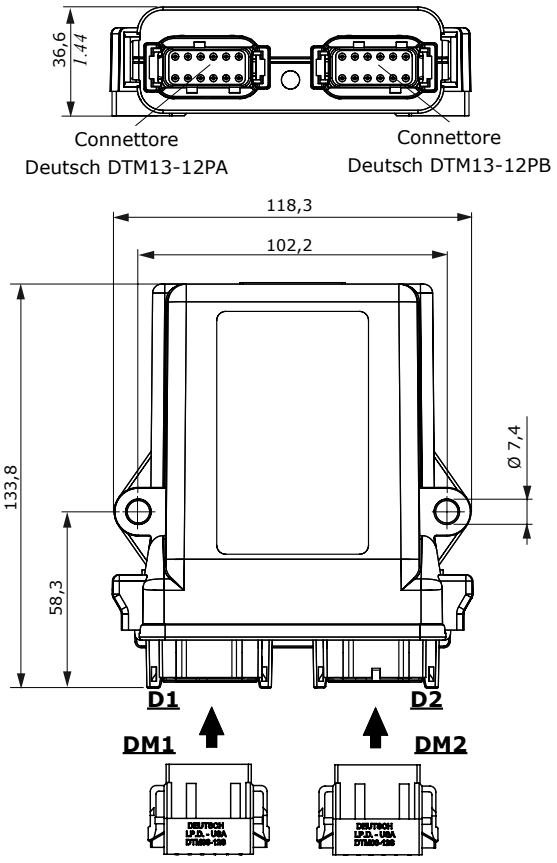
- Per applicazioni 12 VDC
- Controllo di una funzione proporzionale (1 ingresso / 2 uscite)
- Controllo di sei uscite digitali (attraverso 6 relè)
- Progettata per i sistemi elettronici PHC

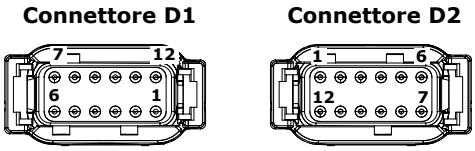
Condizioni di lavoro	
Specifiche generali	**CED160**
Tensione di alimentazione	da 9 a 16 V
Corrente assorbita	50 mA (a vuoto) 15A (max. sull'alimentazione)
Corrente max. in uscita	7,5 A
Interfaccia dati	CAN 2.0 A - B, 125-250 Kbit/sec
Compatibilità EMC	150 V/m - ISO13766, ISO14982
Compatibilità ambientale	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





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)

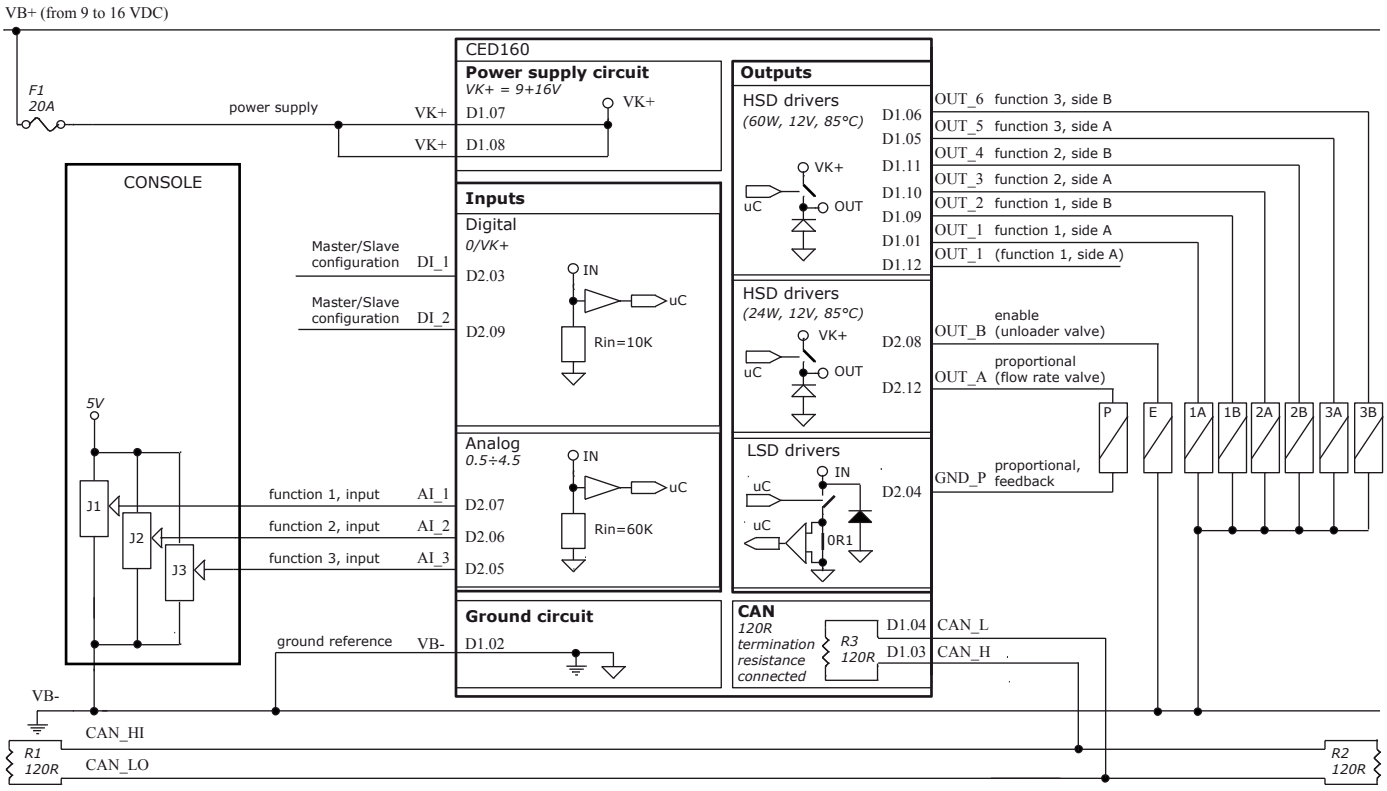
Diagramma di sistema

Configurazione dedicata

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

E' possibile configurare il sistema con un massimo di 1 Master controller (1 propozionale, 1 unloader e 6 bobine on/offe 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

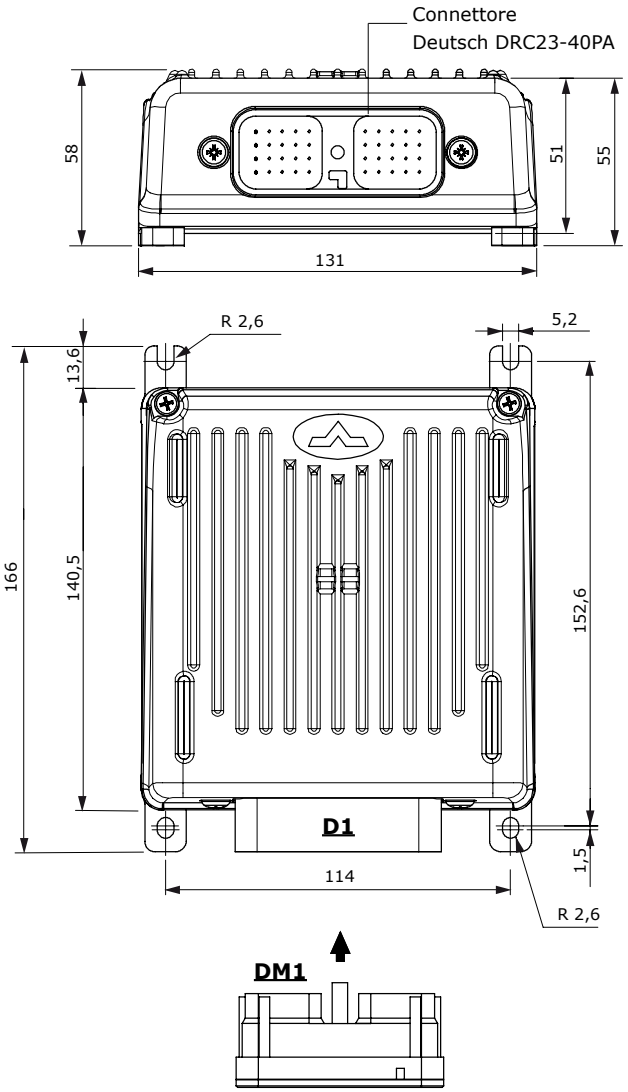
- Per applicazioni 12 VDC
- Gestione "uomo presente"
- Gestione funzione flottante
- Gestione funzione automatica
- Due funzioni proporzionali (2 ingressi / 4 uscite)
- Cinque uscite digitali
- Progettata per applicazioni su Caricatori Frontali
- Disponibile con protocollo standard ISOBUS (ISO-11783)

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

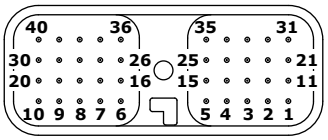
NOTA (*): HSD - High Side Driver

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

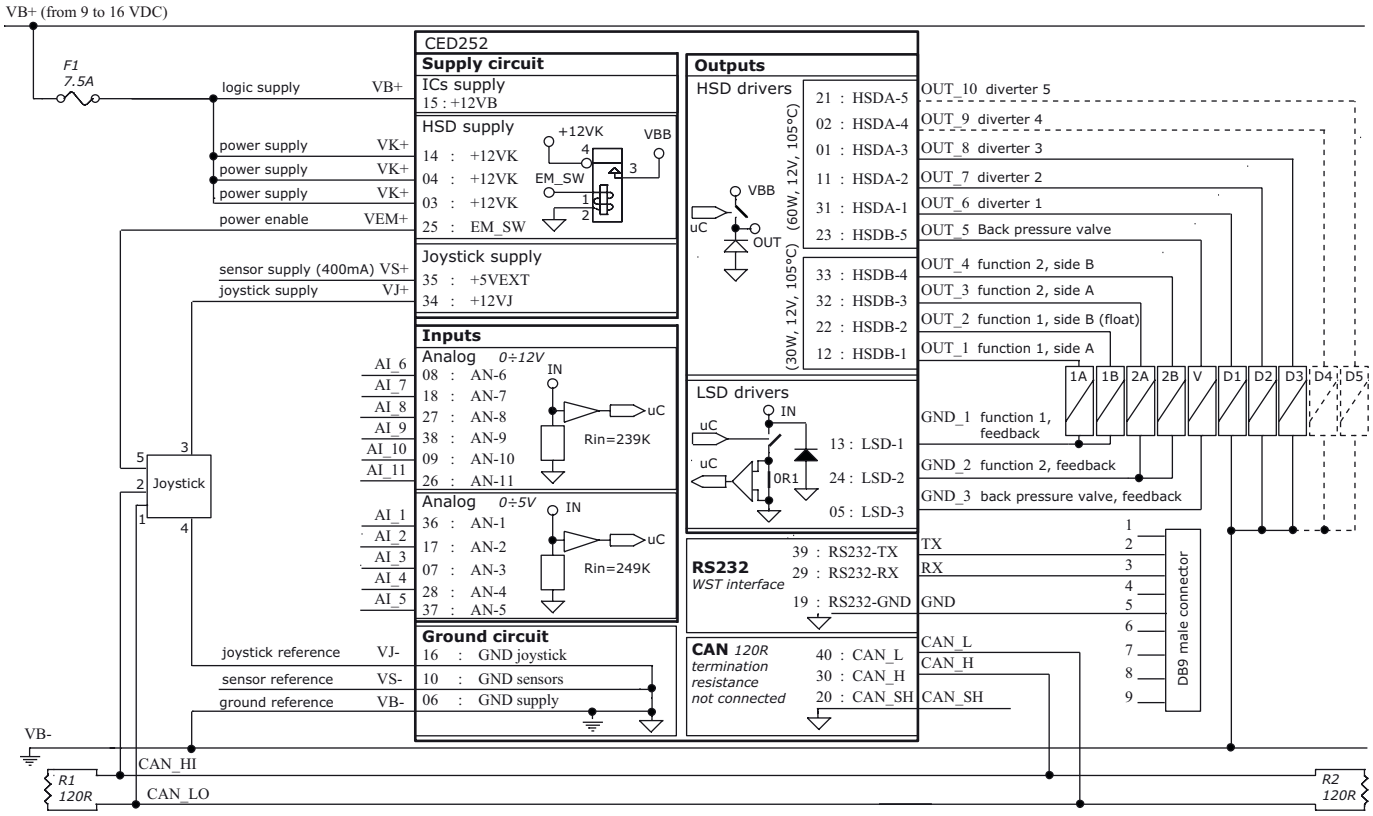
Codici ordinazione centralina CED252, certificazione ISOBUS	
Codice	**183350030**
Protocollo	ISOBUS
Descrizione	CED252/ISOBUS/LOADER/v4033.02
Note	Alimentazione da 9 a 16V, 5 x HSD* uscite proporzionali (2A), 5 x HSD* uscite ON-OFF (5A)

NOTA (*): HSD - High Side Driver

Centralina CED252

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).

CERTIFICATE

The Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF) certifies that the below mentioned product developed by

Walvoil S.p.A.,
via Adige 13/D, 42124 Reggio Emilia, Italy,

has been successfully tested and is in compliance with the ISO standard 11783 and with the AEF ISOBUS functionality guidelines.

ISOBUS

The AEF ISOBUS Conformance Test Version 2015/7 has been executed on October 30th, 2015 by

Fondazione REI
Via Sicilia 31
42122 Reggio Emilia
Italy

This Certificate is registered under Compliance Certification ID (CCID) 609/2015/7/523/5261.

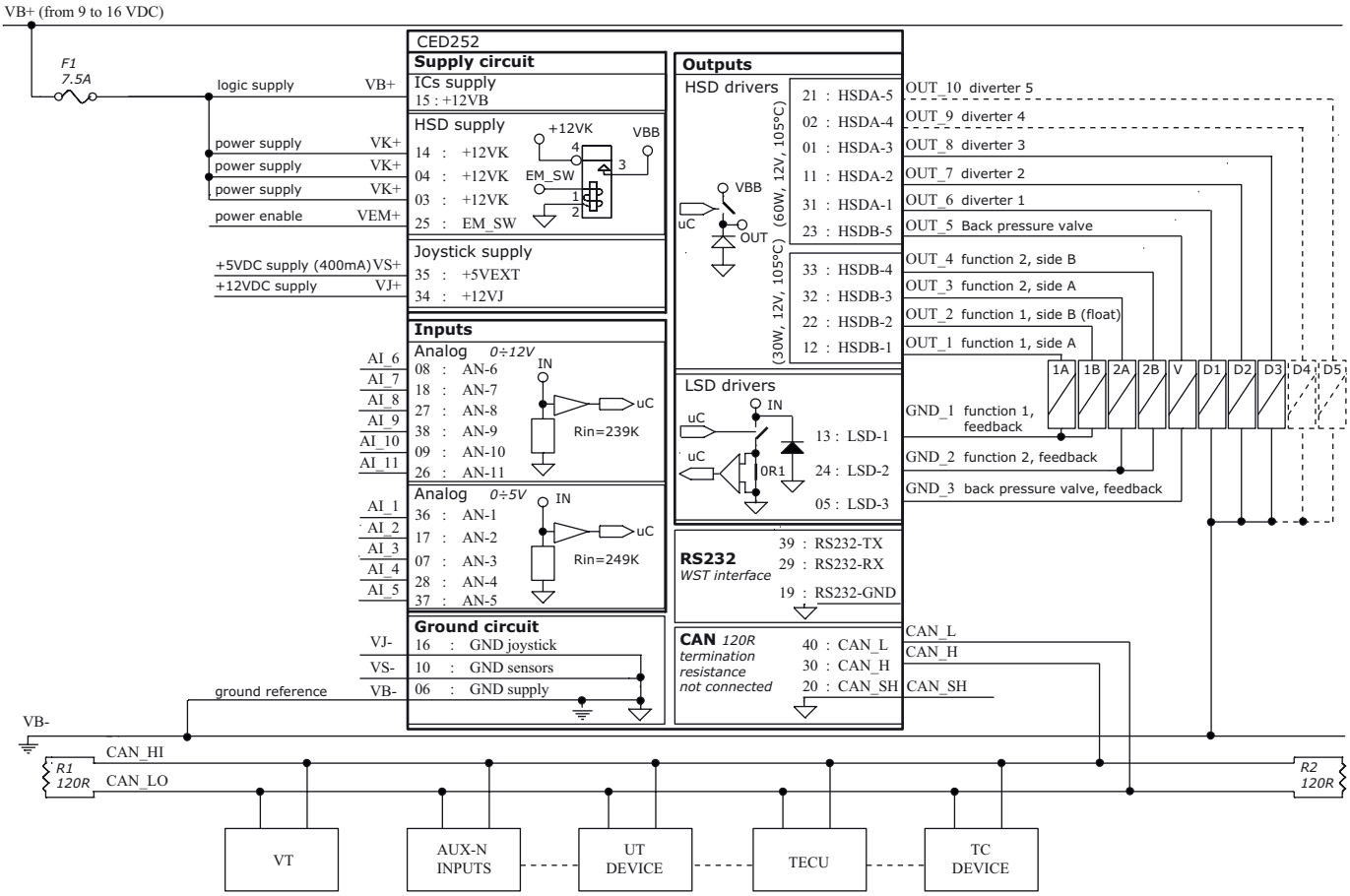
ECU Manufacturer Walvoil S.p.A.
Hardware-ID 000131
Software-Version 40.33.02#
RE:Lab ISOBUS Stack 03.01.00.00_02#

Functionalities

Peter van der Vlugt, Chairman,
October 30th, 2015

Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF), Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt/Main, Germany.

AEF



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.

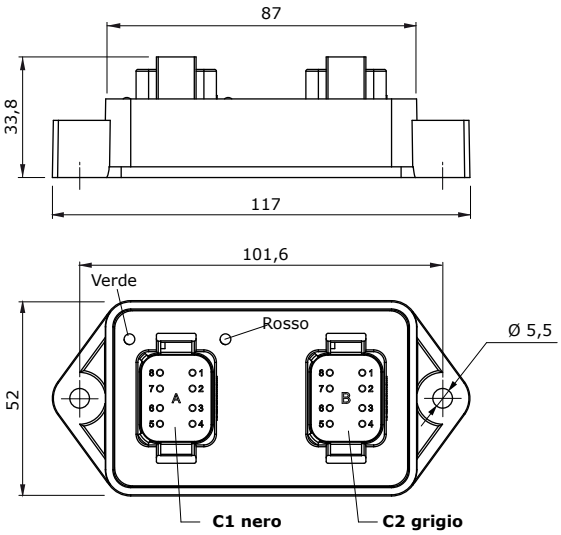
- Misura della corrente di uscita (per compensare le variazioni di resistenza della bobina dovute alla temperatura ed alla tensione di alimentazione)
- Frequenza di Dither programmabile (per ridurre lo spool sticking)
- Protezione dell'alimentazione contro l'inversione di polarità e load dump
- Ingressi 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**
C1	DT06-08SA Deutsch o AT06-08SA Amphenol
C2	DT06-08SB Deutsch o AT06-08SB Amphenol

Diagnostica LED			
	ON	**OFF**	**Lampeggiante**
Verde	acceso	spento	-
Rosso	-	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

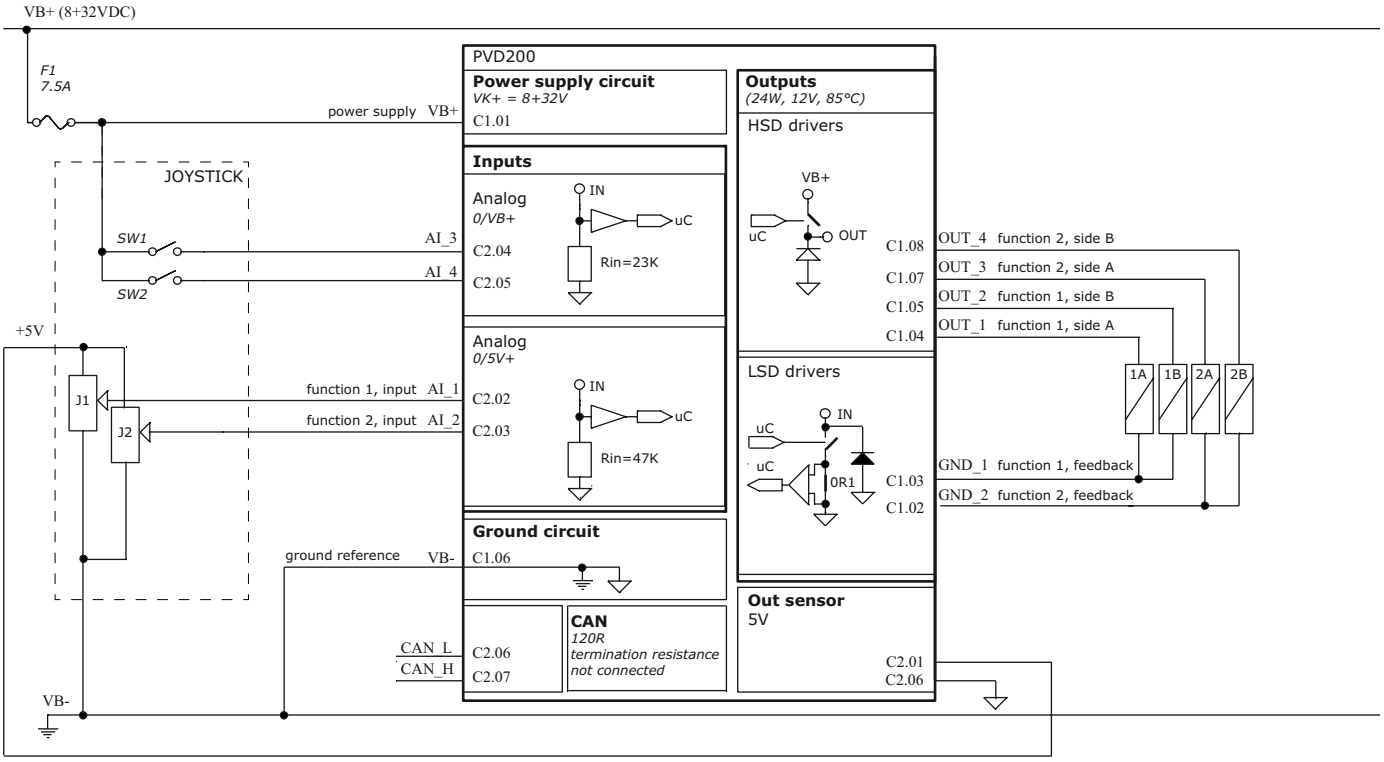
NOTE (*): Ingressi analogici 0,5-4,5V neutri e multipli con ingressi digitali 0/5V.
(**): ingressi analogici 0-VK multipli con ingressi digitali 0/VK.

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.

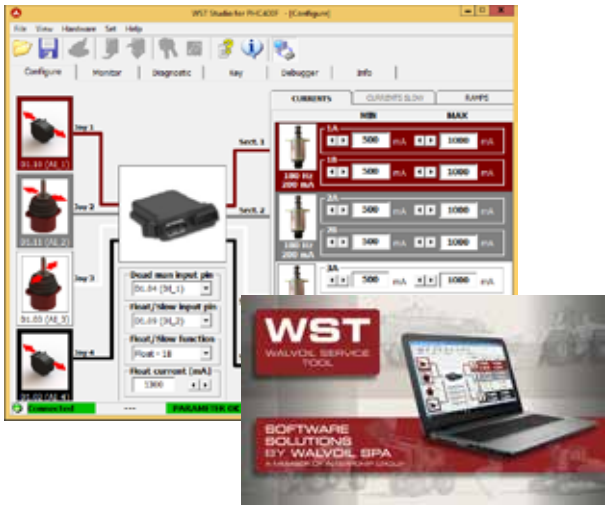
Applicazione personalizzata
Con PHC Studio è possibile creare le proprie impostazioni software. E' inoltre possibile utilizzare il Walvoil Service Tool (WST) per configurare e calibrare i parametri dell'applicazione.

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
  - Outuput 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)

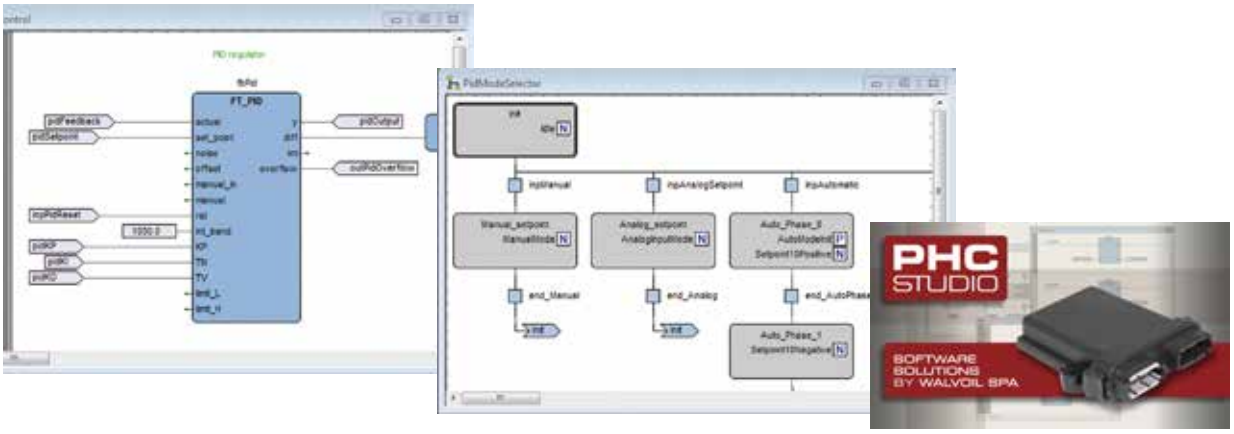
PHC Studio è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) per sviluppare e integrare nelle centraline elettroniche CED400W le:

- 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

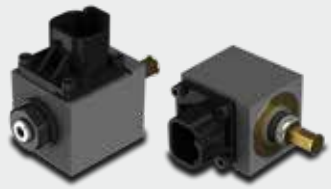


Starter Kit

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”

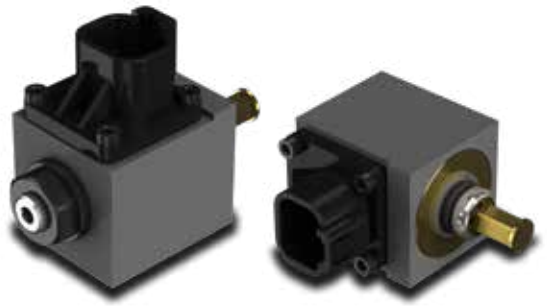
- tipo SPSD
- tipo SPSL

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	$3x10^6$		$3x10^6$	
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

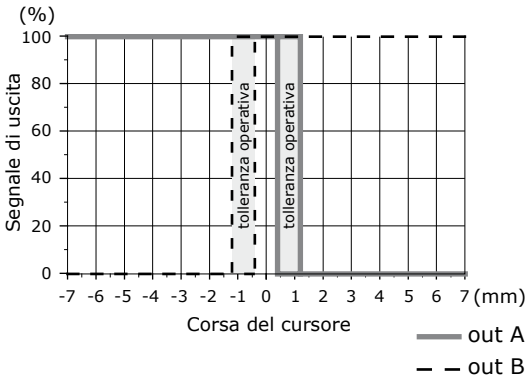
Tipo SPSD



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

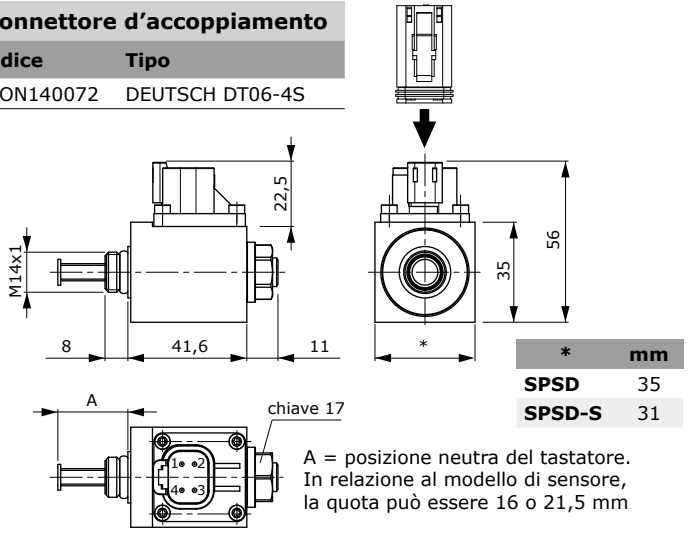


Codici di ordinazione SPSL

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

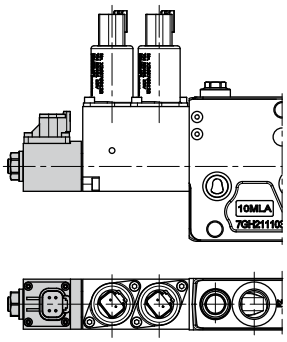
Codice	Tipo
5CON140072	DEUTSCH DT06-4S



*	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

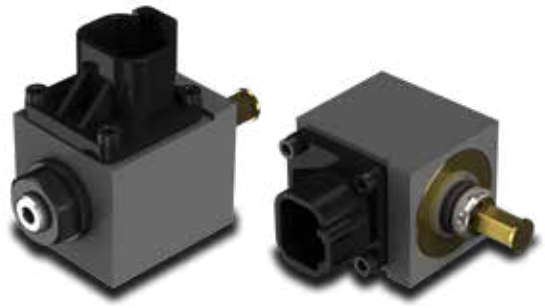


PIN-OUT connettore	
Pin	Funzione
1	Out A
2	GND
3	VB+
4	Out B

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 SPSL



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

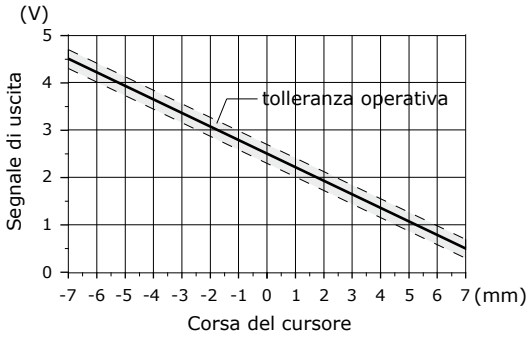
Caratteristiche principali:

- 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 SPSL) in funzione della corsa del cursore

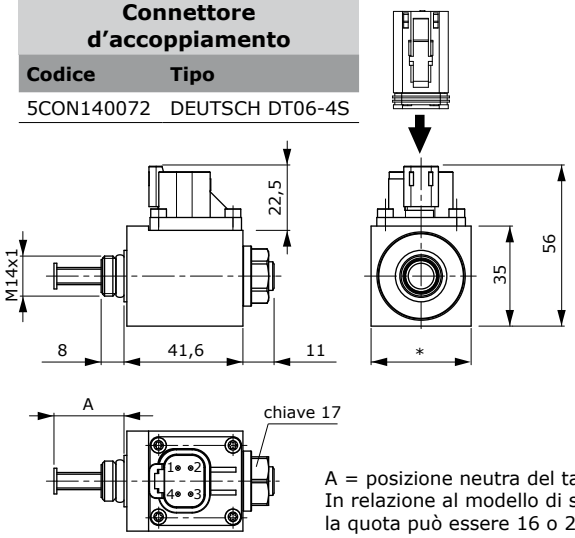


Codici di ordinazione SPSL

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

Connettore d'accoppiamento

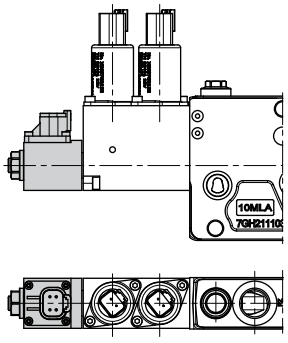
Codice	Tipo
5CON140072	DEUTSCH DT06-4S



*	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 (10^6 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.

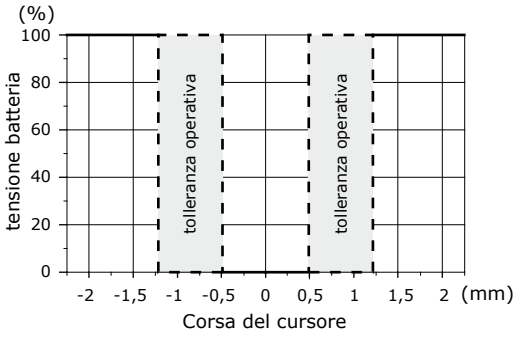
Condizioni di lavoro		**8MG**
Tensione nominale		da 5 a 24 VDC
Corrente nominale		da 10 mA a 5A
Vita elettrica		$5x10^5$
Vita meccanica		10^6
Connettori disponibili	integrati	Packard Weather-Pack
	cablati	Packard Weather-Pack Deutsch DT series - AMP Superseal
Indice di protezione ambiantale		IP67
Temperatura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

Sensori a sfera

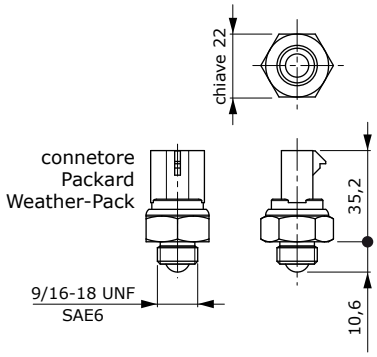
Tipo 8MG

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.

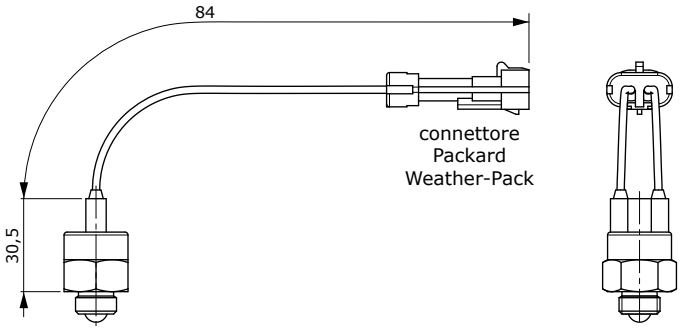
Segnale di uscita



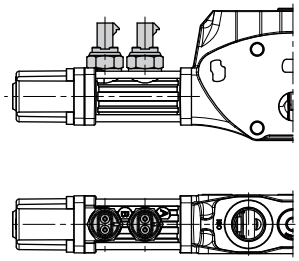
Sensore con connettore integrato



Sensore con connettore cablato (esempio)



Esempio di sensori montati su comando 8MG e distributore SD8



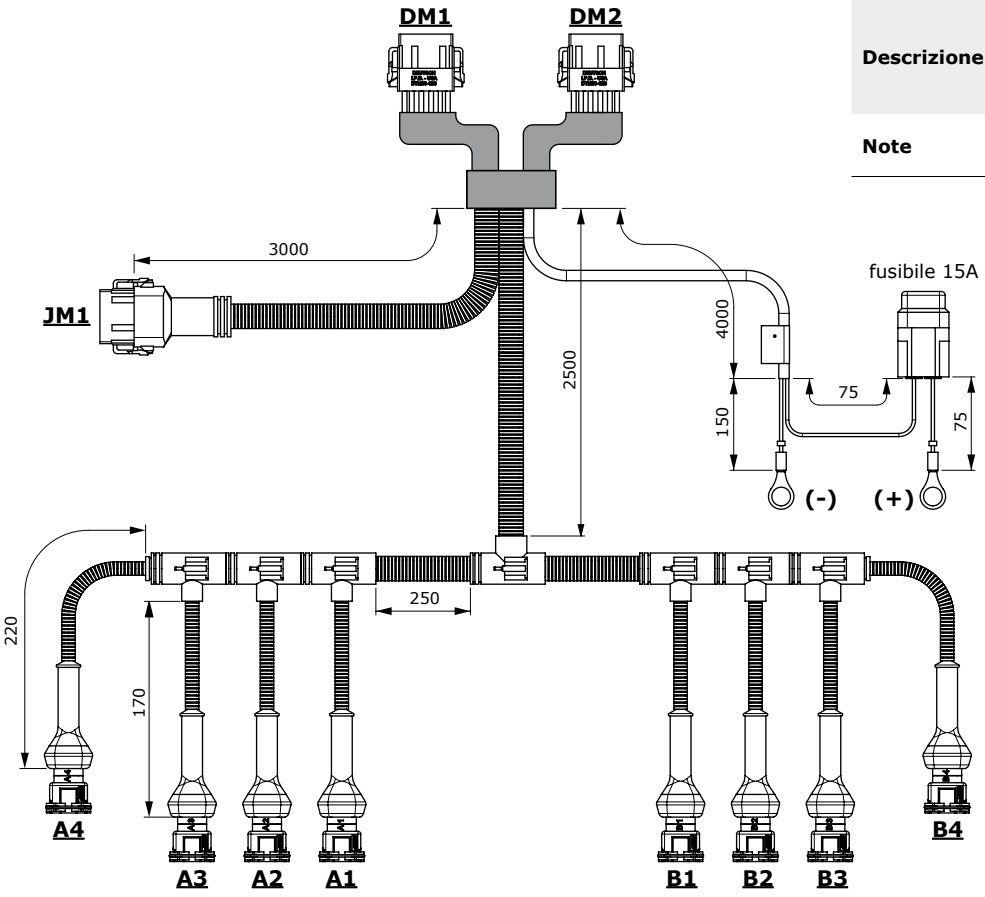
Cablaggi

- 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

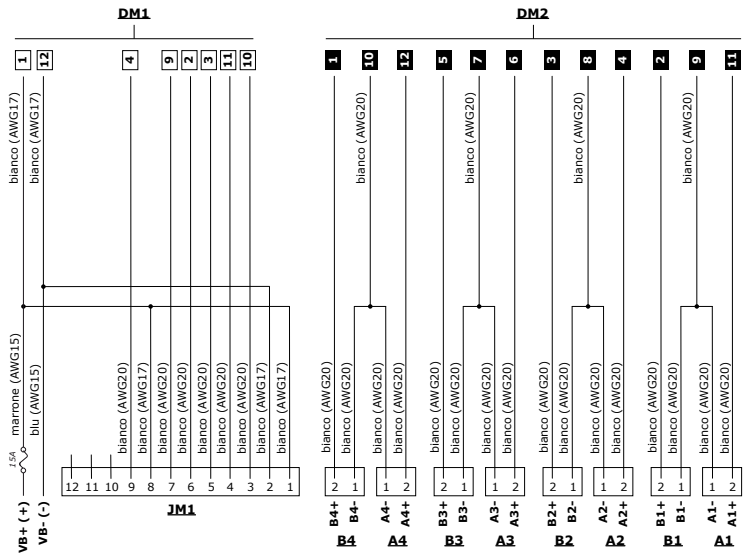
KCD04-PHC400F

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

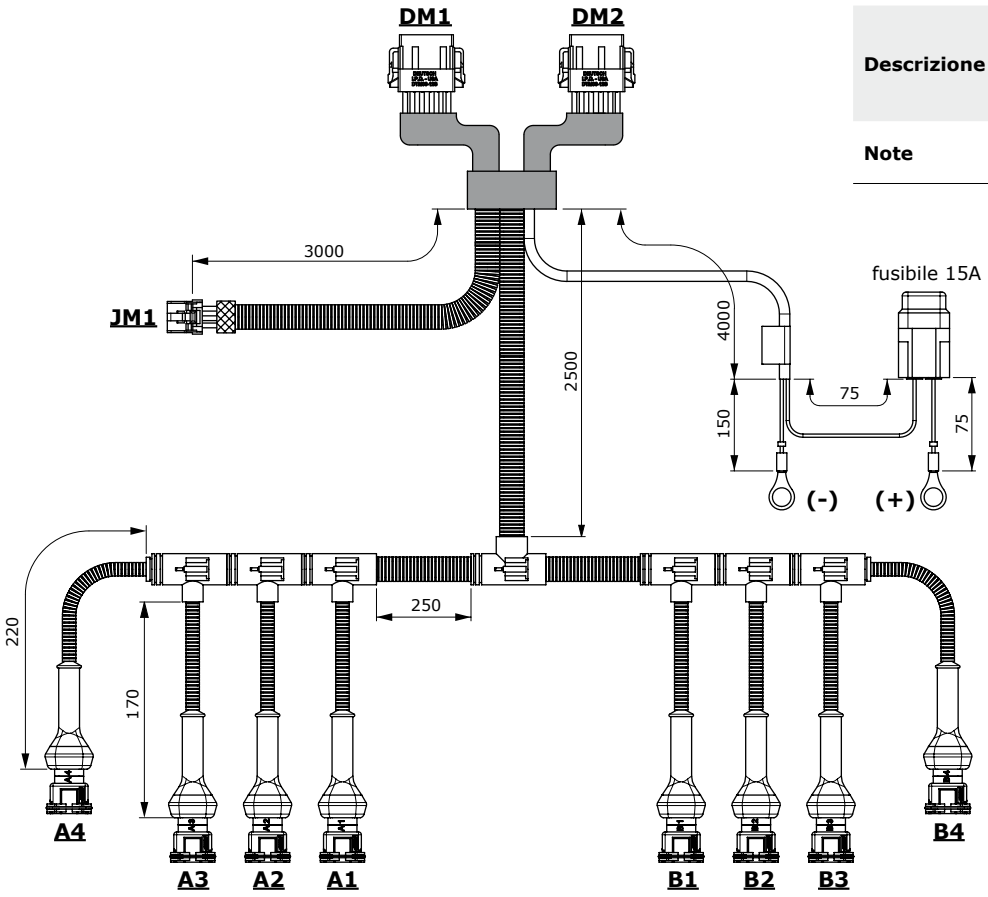


Connettori		
Nome	**Collegamento a**	**Tipo**
DM1	CED	Deutsch DTM06-12SA
DM2	CED	Deutsch DTM06-12SB
JM1	joystick	Deutsch DTM06-12SA
da A1 a B4	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

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

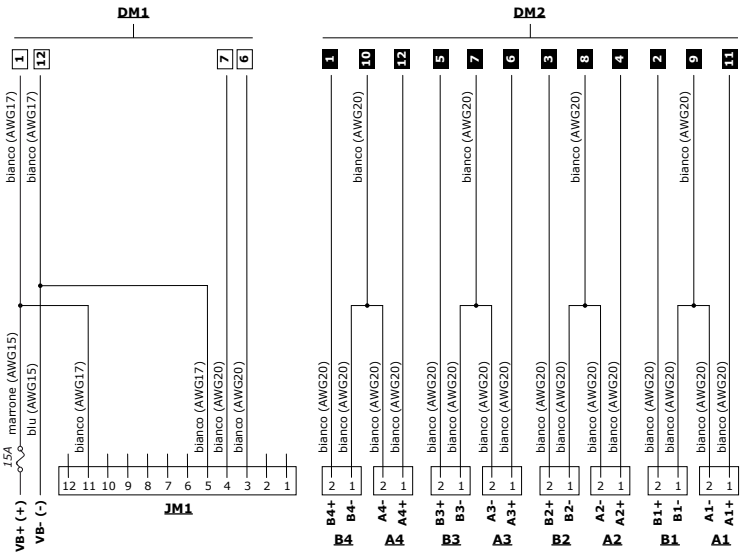
KCD04-PHC400C

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



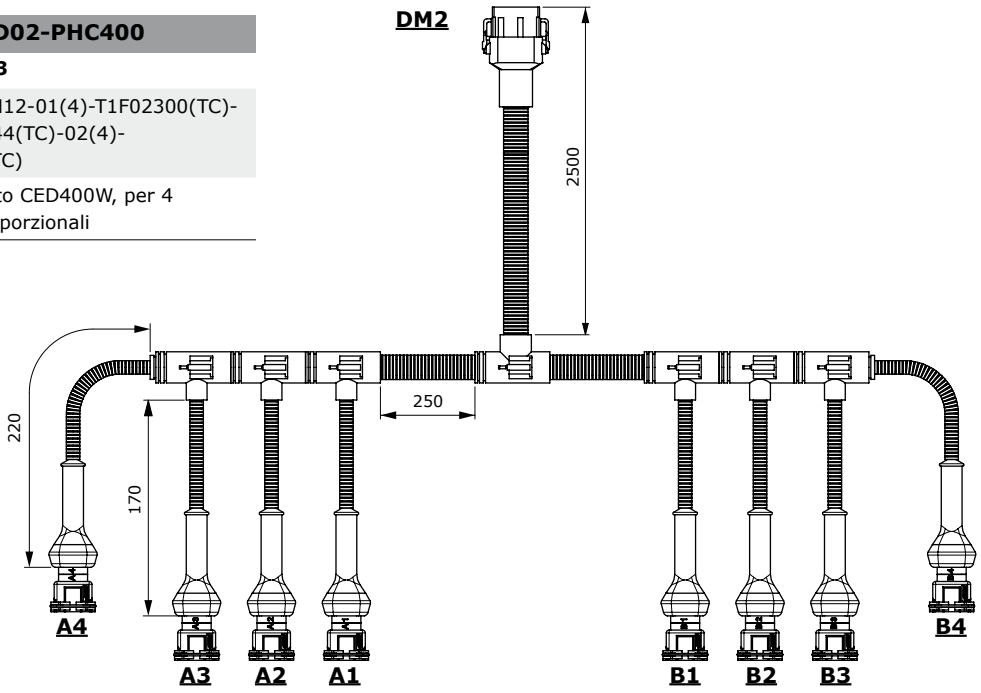
Connettori		
Nome	**Collegamento a**	**Tipo**
DM1	CED	Deutsch DTM06-12SA
DM2	CED	Deutsch DTM06-12SB
JM1	Joystick	Tyco Multilock Series 040, 12 poli
A1 - B4	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

PIN-OUT connettori					
Pin	**Connettore DM1**		**Connettore DM2**		**Con. JM1**
	Nome	**Funzione**	**Nome**	**Funzione**	**Funzione**
1	VB+	VB+	OUT_8	B4+	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.

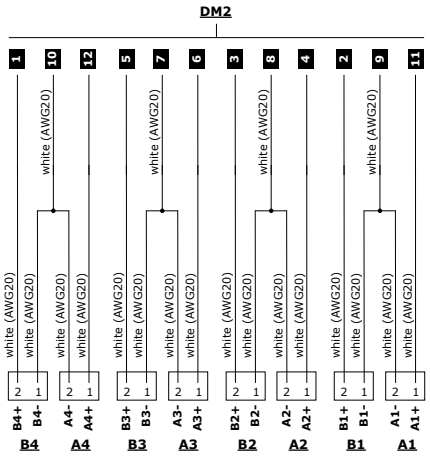
KCD02-PHC400

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

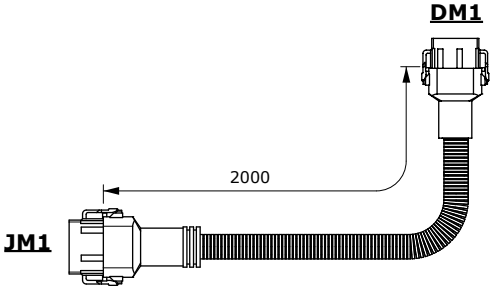


Connettori		
Nome	**Collegamento a**	**Tipo**
DM2	CED	Deutsch DTM06-12SB
A1 - B4	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

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



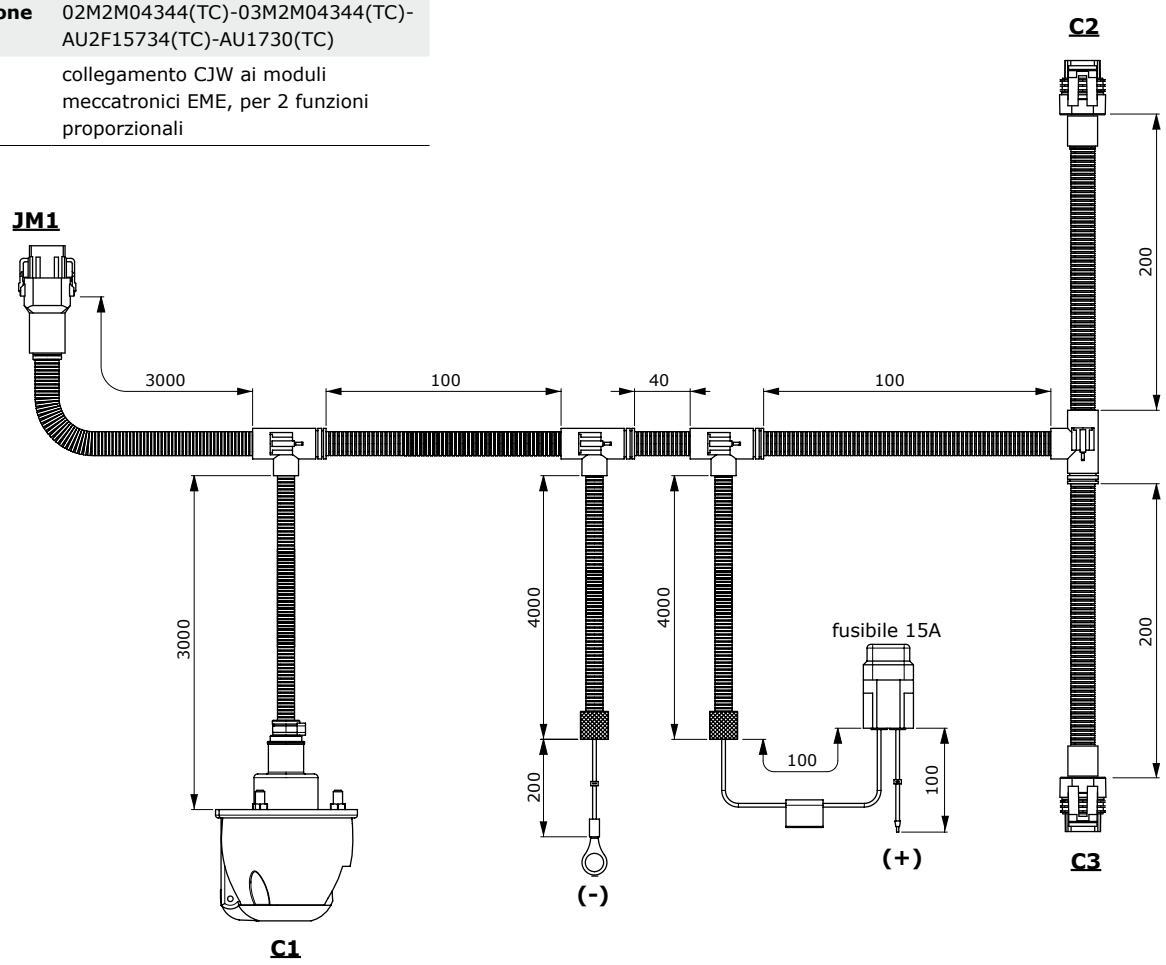
Connettori		
Nome	**Colllegamento a**	**Tipo**
DM1	CED	DTM06-12SB Deutsch
JM1	joystick	DTM06-12SB Deutsch

Unità di cablaggio load extension cable	
Codice	**183490049**
Descrizione	D2F12-D2M12 L=2000
Note	Collegamento CED400W

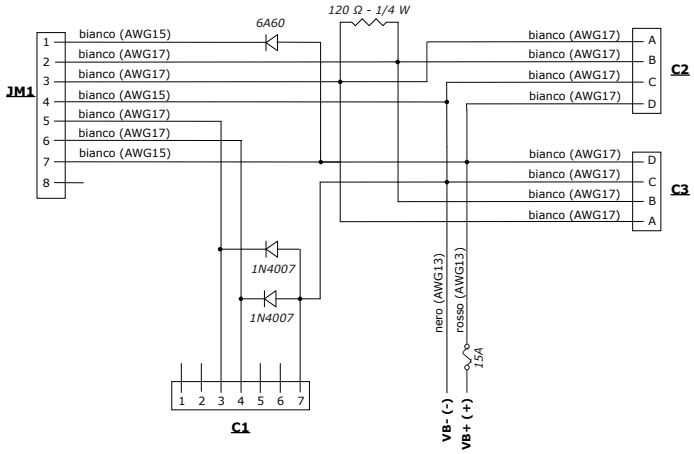
KCD05-PHC220C

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



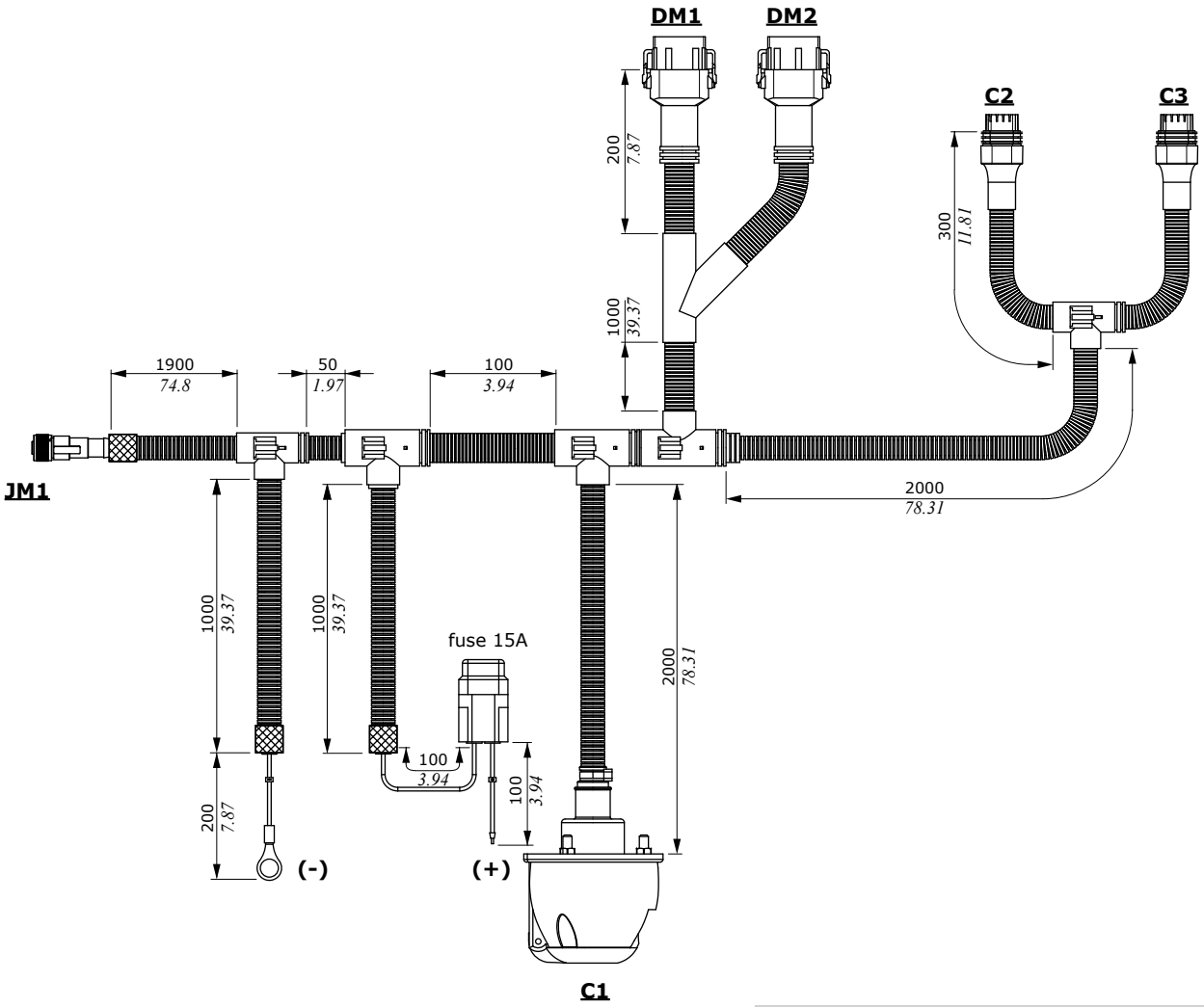
Connettori		
Nome	**Collegamento a**	**Tipo**
C1	valvole ON/OFF	Hella 8JB001941002
JM1	joystick	Deutsch DTM06-8S
C2+C3	moduli meccatronici	Packard M-PACK150_2, 4 poli

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

KCD05-PHC250C

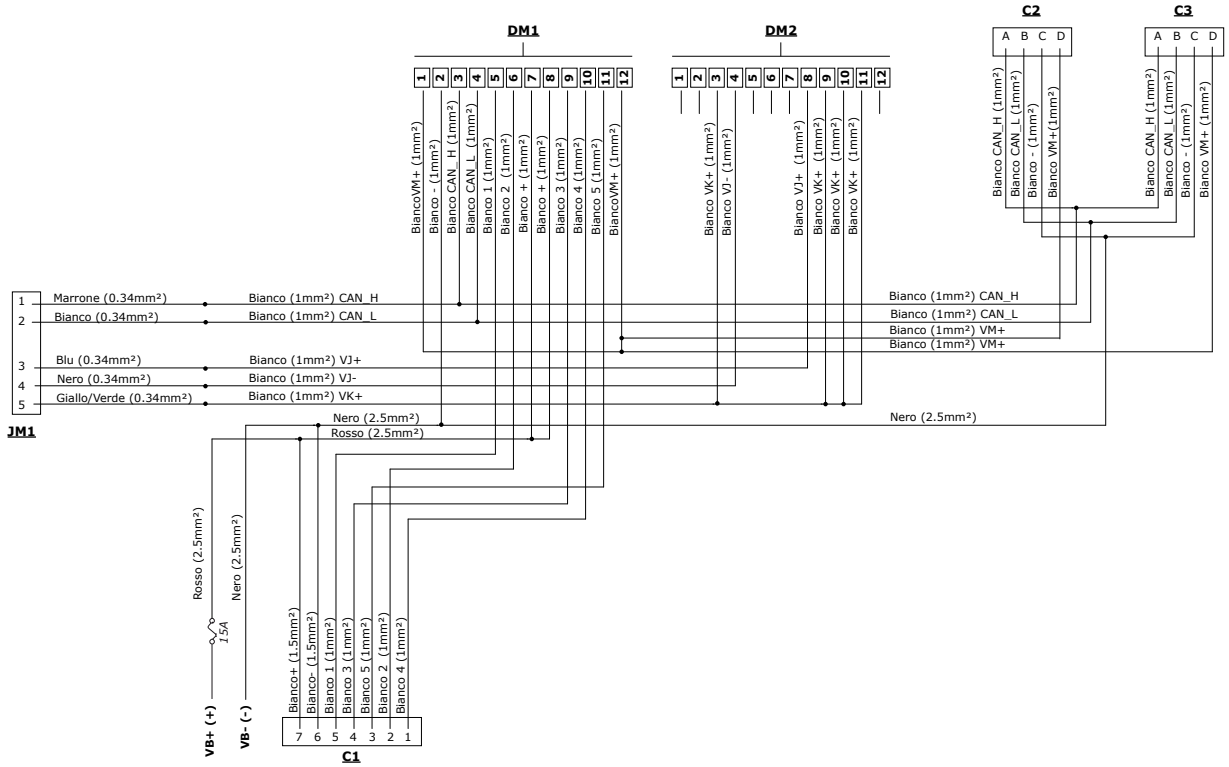
Dimensioni e caratteristiche

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**
DM1	CED	Deutsch DTM06-12SA
DM2	CED	Deutsch DTM06-12SB
JM1	Joystick	5 poli M12 - femmina
C1	valvole ON/OFF	HELLA 8JB001941002
C2+C3	moduli mecca-tronici	Packard M-PACK150, 4 poli

Dimensioni e caratteristiche

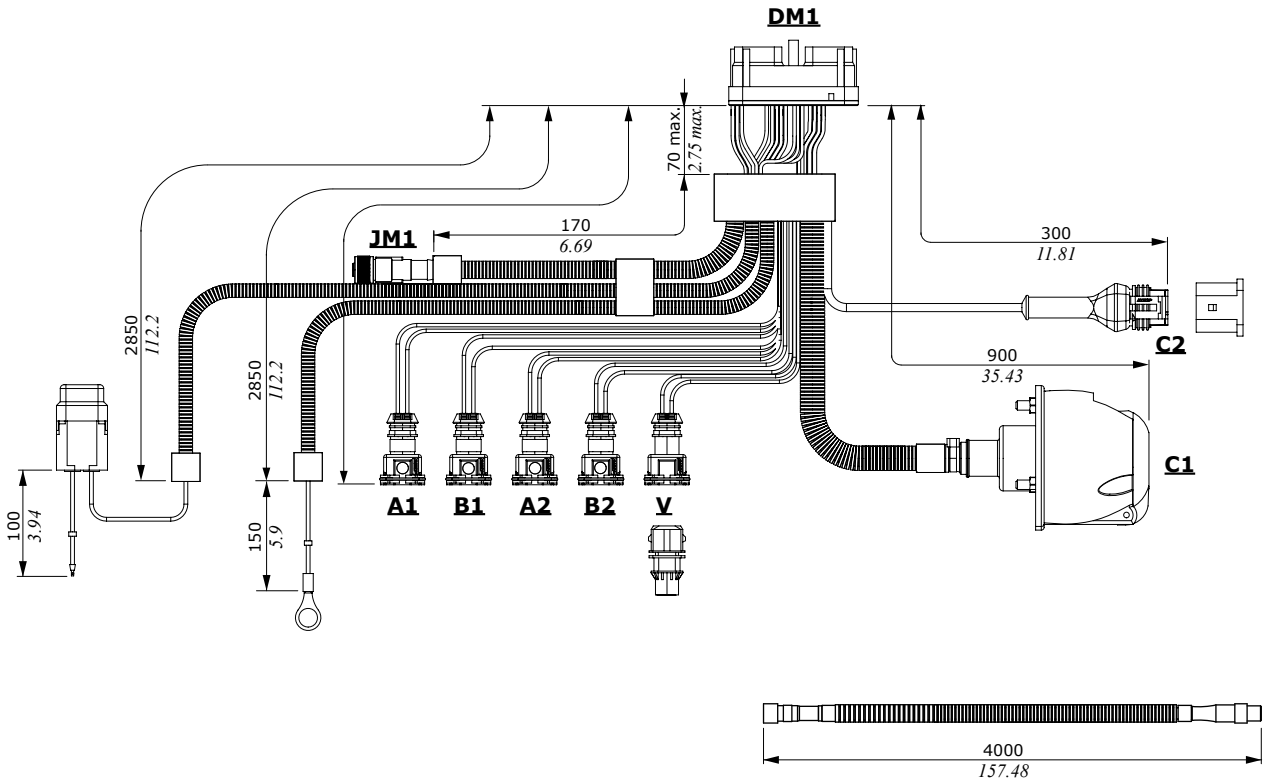


PIN-OUT connettori							
Pin	Connettore DM1		Connettore DM2		Conn. JM1	Conn. C1	Con. C2+C3
	Nome	Funzione	Nome	Funzione	Funzione	Funzione	Funzione
1	OUT_1	VEME+	OUT_L	tappato	CAN_H	ON-OFF 3	CAN_H
2	VB-	VB-	DI_5	tappato	CAN_L	sensore 2	CAN_L
3	CAN_H	CAN_H	DI_1	VK+	VJ+	ON-OFF 1	VB-
4	CAN_L	CAN_L	VJ-	VJ-	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

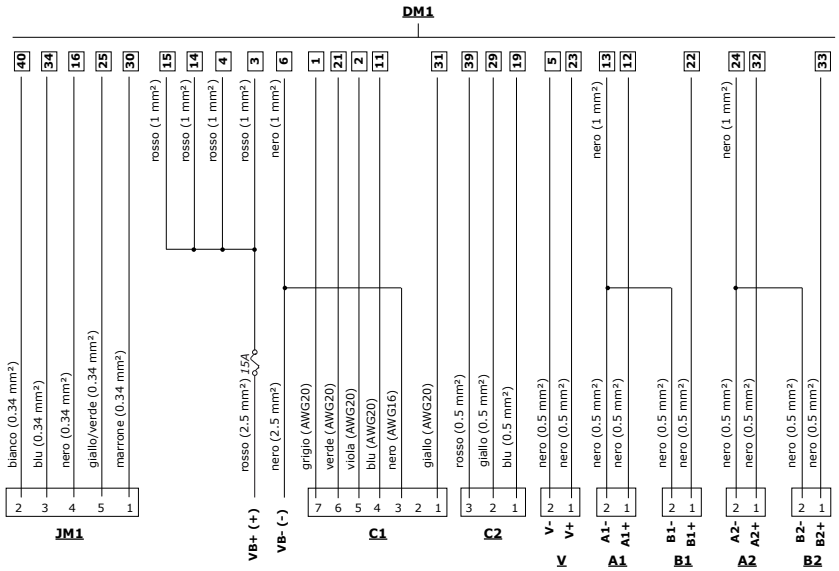
Unità di cablaggio KCD10-PHC251C	
Codice	**183480137**
Descrizione	KCD10/CD3F40-01T1F02025-02T1F02025-03T1F02025-04T1F02025-05T1F02025(TAP)-06CCF07090(TC)-07F105050(TC)-08A1M03025(TAP)-AU2F15300(TC)-AU1300(TC)
Note	collegamento CJW e CED252, per 2 funzioni proporzionali
Codice	**183490001**
Descrizione	F1M05-F1F05(TC) L=4m
Note	prolunga per collegamento CJW



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

KCD10-PHC251C

Dimensioni e caratteristiche



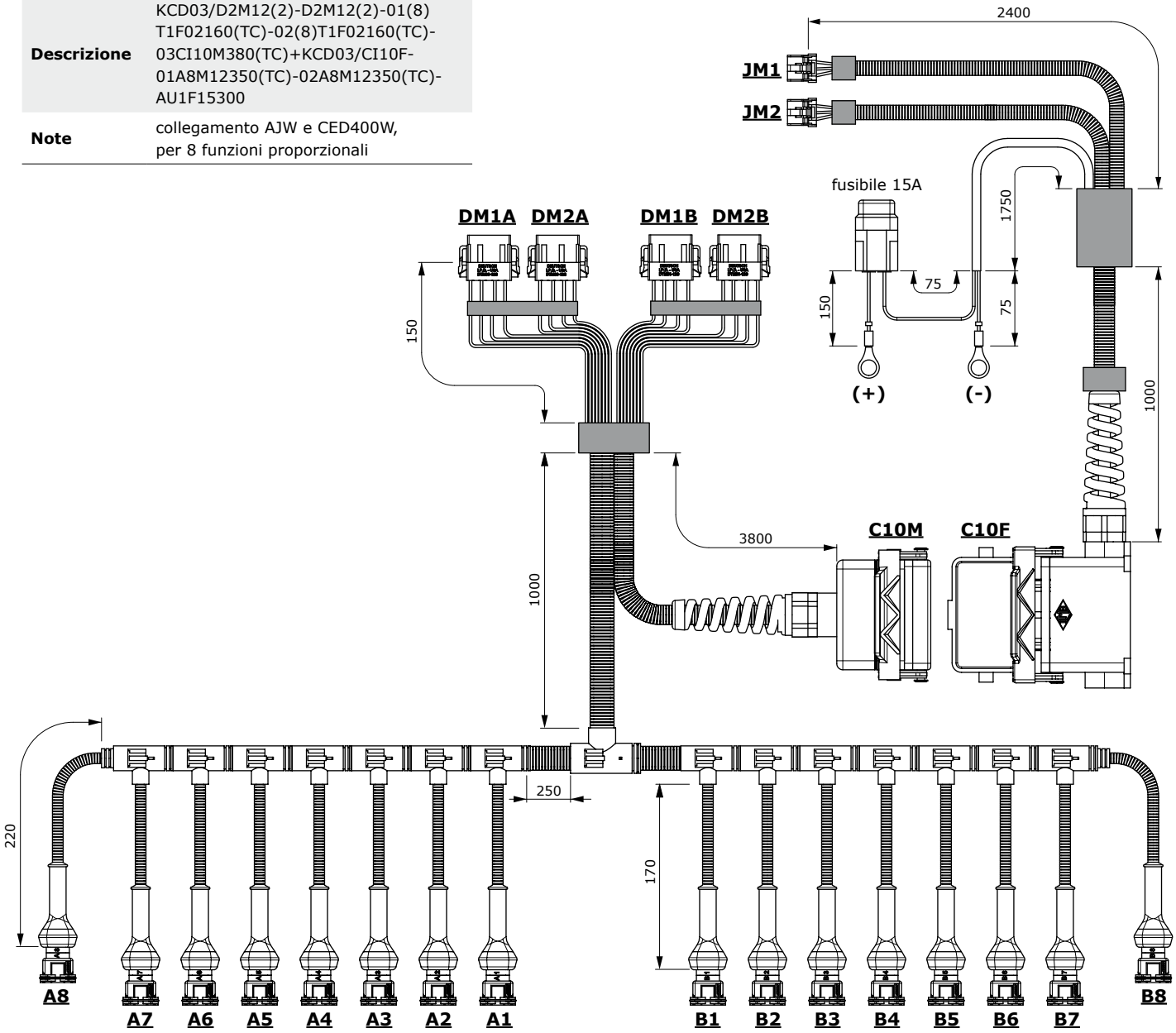
PIN-OUT connettori			
Pin	conn. JM1	conn. C1	conn. C2
	Funzione	Funzione	Funzione
1	CAN_H	diverter 2	RS232-GND
2	CAN_L	/	RS232-Tx
3	VJ+	power GND	RS232-Rx
4	VJ-	diverter 1	/
5	EM-SW	diverter 3	/
6	/	diverter 4	/
7	/	diverter 5	/

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



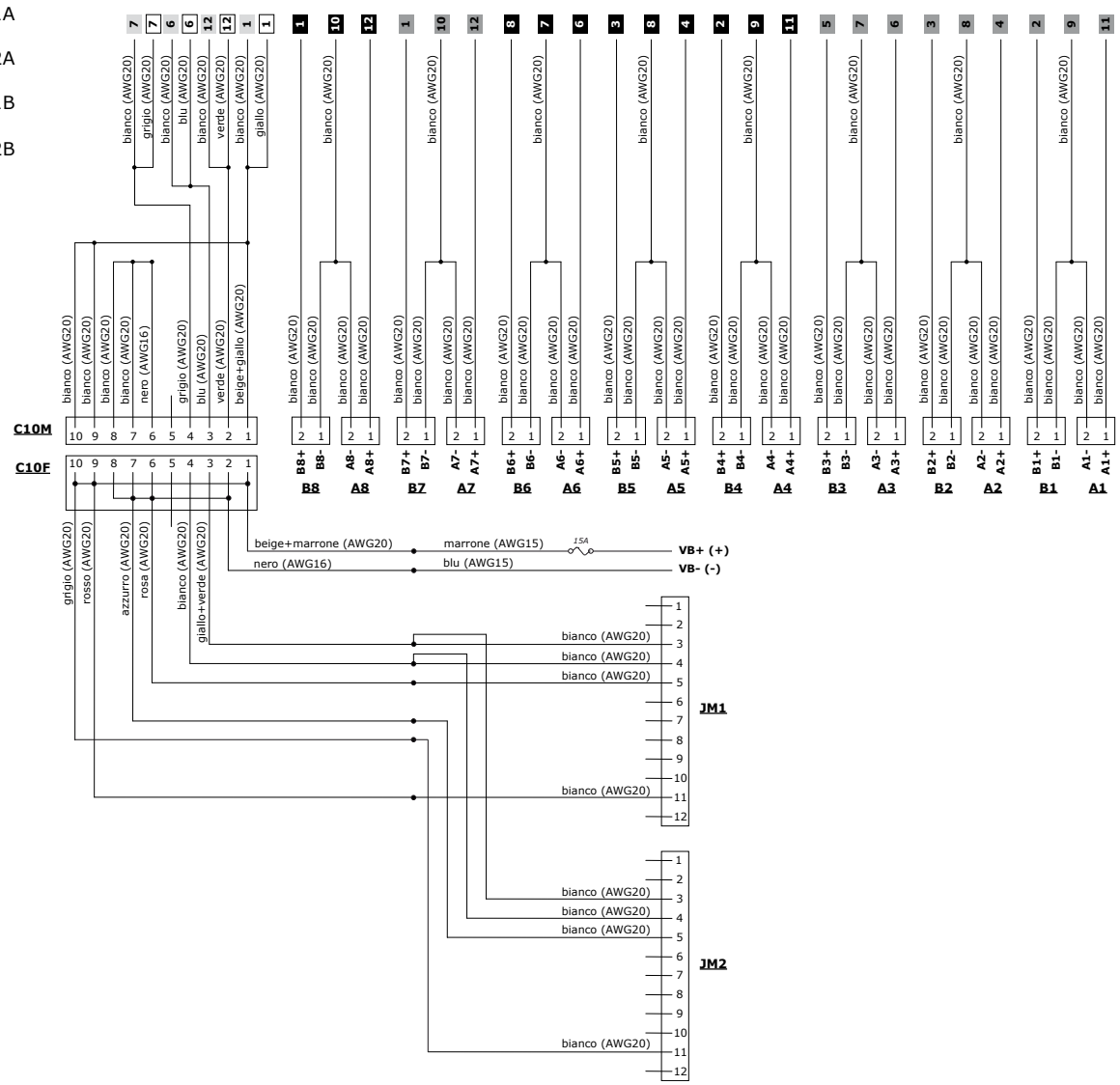
Connettori		
Nome	**Collegamento a**	**Tipo**
DM1A+DM1B	CED	Deutsch DTM06-12S
DM2A+DM2B	CED	Deutsch DTM06-12SB
C10M	prolunga cavo	ILME CNM10+CHV10L+CHC10LG
C10F	prolunga cavo	ILME CNF10+CHP10LS
JM1+JM2	joystick	Tyco Multilock Series 040, 12 poli
A1 to B8	elettrovalvole proporzionali	AMP JPT, 2 poli

KCD03+KCD03-PHC640C

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.

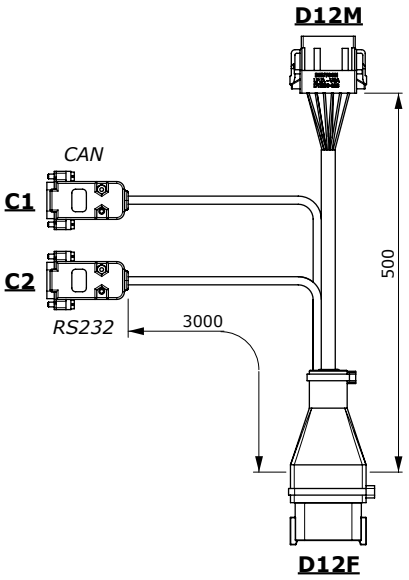
Kit cavi di collegamento
Oltre a cavi pre-configurati della serie KCD, Walvoil offre la possibilità di assemblare cavi personalizzati.
Utilizzando gli apposti kit connettore pre-assemblati è possibile soddisfare le più disparate esigenze di collegamento tra componenti elettronici e i comandi elettroproprozionali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

Cavi di programmazione

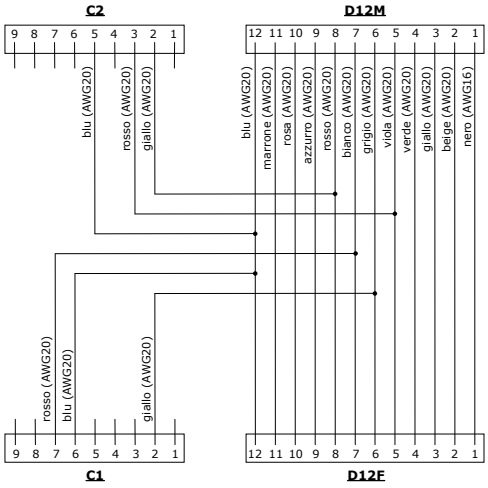
Per centraline CED400W

Codice	**VCAV600018**
Descrizione	cavo di programmazione per CED400W
Note	programmazione RS232 e CAN bus

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



Schema di collegamento

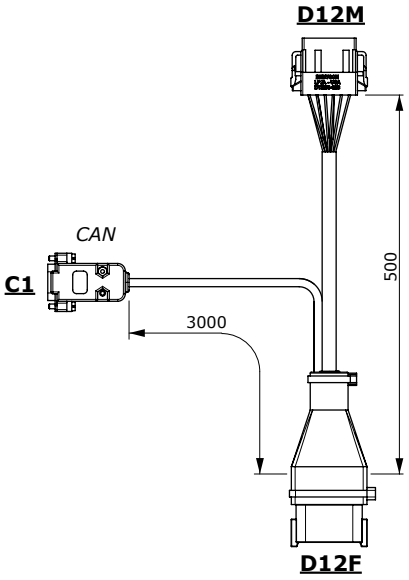


PIN-OUT connettori		
Pin	**Funzioni**	
	Conn. C1	**Conn. C2**
1	non collegato	non collegato
2	CAN_L	Tx
3	non collegato	Rx
4	non collegato	non collegato
5	non collegato	GND
6	GND	non collegato
7	CAN_H	non collegato
8	non collegato	non collegato
9	non collegato	non collegato

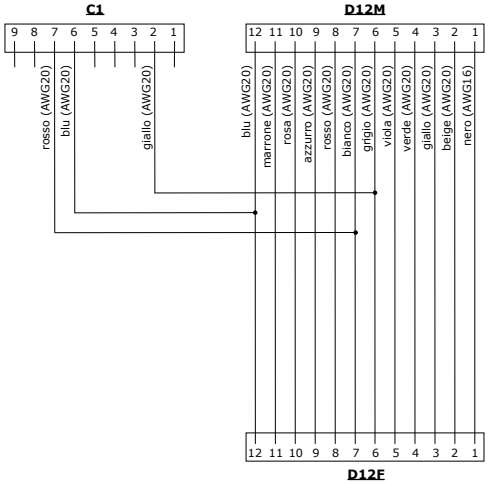
Per centralina CED040-CED160

Codice	**VCAV600021**
Descrizione	cavo di programmazione per CED040-CED160
Note	programmazione CAN bus

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



Schema di collegamento



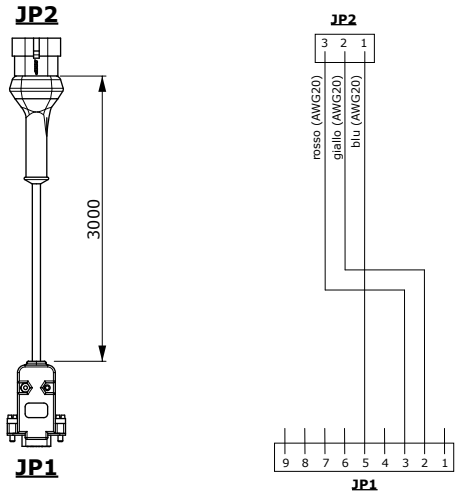
PIN-OUT connettore C1	
Pin	**Funzione**
1	non collegato
2	CAN_L
3	non collegato
4	non collegato
5	non collegato
6	GND
7	CAN_H
8	non collegato
9	non collegato

Cavi di programmazione

Per centralina CED252

Codice	**VCAV600014**
Descrizione	cavo di programmazione per CED252
Note	programmazione RS232

Schema di collegamento



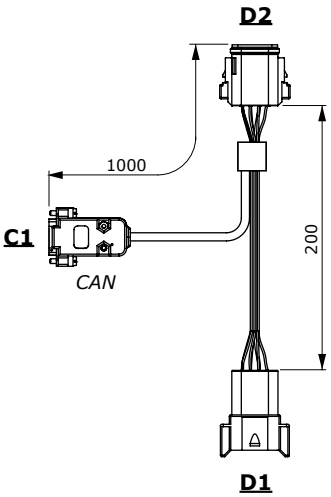
PIN-OUT connettori		
Pin	**Funzioni**	
	Conn. JP1	**Conn. JP2**
1	non collegato	GND
2	Tx	Tx
3	Rx	Rx
4	non collegato	/
5	GND	/
6	non collegato	/
7	non collegato	/
8	non collegato	/
9	non collegato	/

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

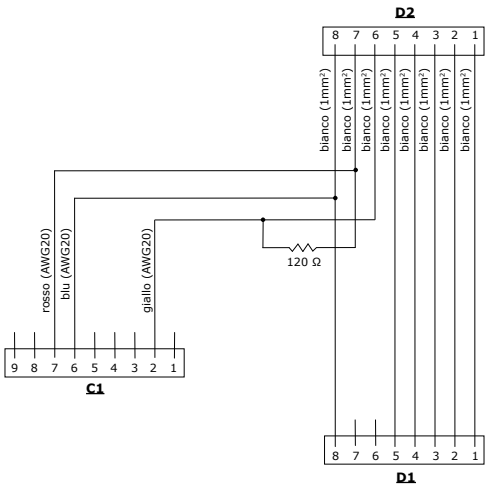
Per controllore per valvole proporzionali PVD200

Codice	**VCAV600024**
Descrizione	Cavo di programmazione per PVD200
Note	Programmazione CAN bus

Connettori		
Nome	**Tipo**	**Collegamento a**
D1	DT04-8PB Deutsch	Cablaggio
D2	DT06-8SB Deutsch	Controllore valvole PVD200
C1	SUB-D 9 poles, femmina	Personal computer 1mm²

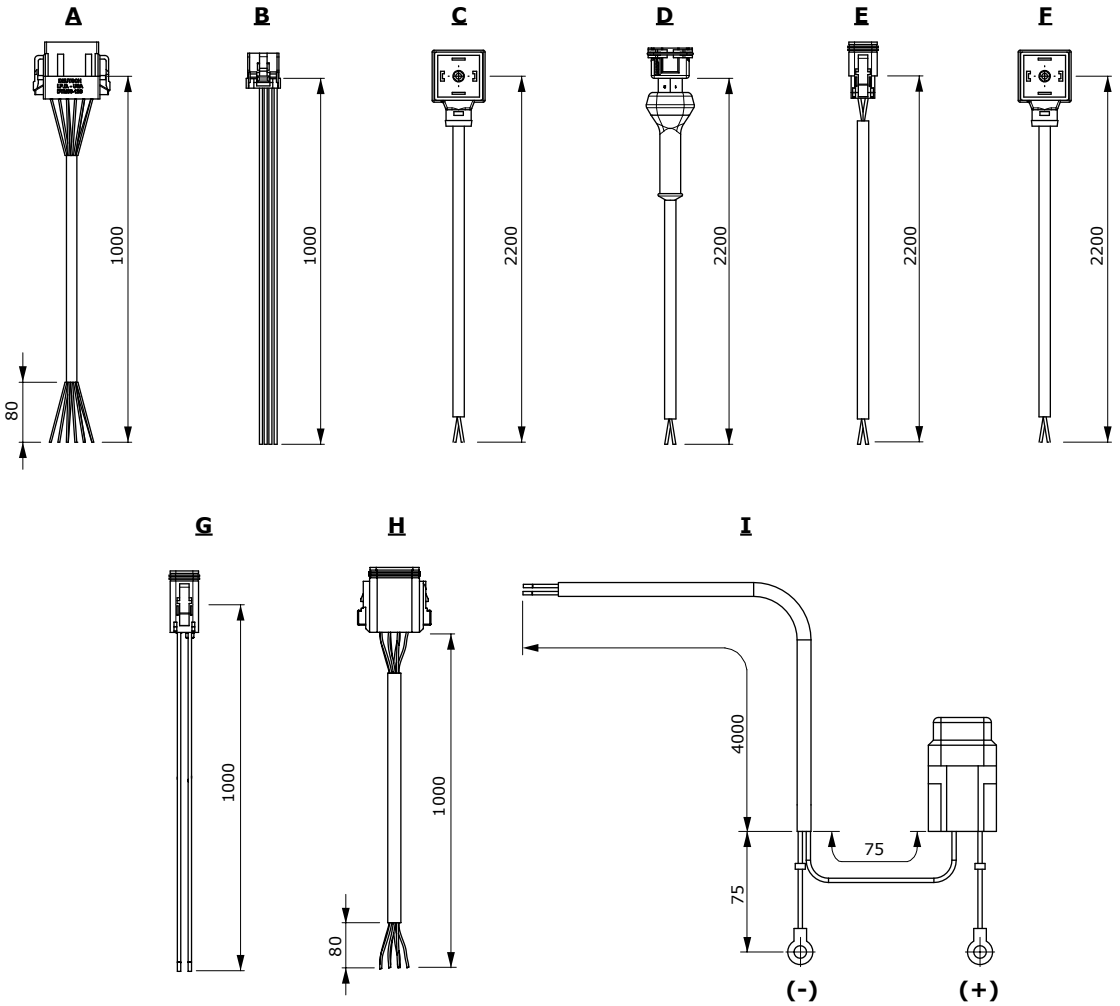


Schema di collegamento



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

Kit cavi



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 SPSD, SPSL
H	YCON140081	Amphenol grigio AT06-08SA	PVD200
H	YCON140082	Amphenol nero AT06-08SB	PVD200
I	W0410005	Terminale a occhiello DIN72581	Batteria

Kit cavi

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^2)	nero (AWG16)	marrone (1.5 mm^2) batteria +
2	verde	beige (AWG20)	blu (1.5 mm^2) batteria -
3	nero (1 mm^2)	giallo (AWG20)	/
4	giallo (1 mm^2)	verde (AWG20)	/
5	/	blu (AWG20)	/
6	/	viola (AWG20)	/
7	/	grigio (AWG20)	/
8	/	marrone (AWG20)	/

Sistemi elettronici PHC

- Sistemi elettroni 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

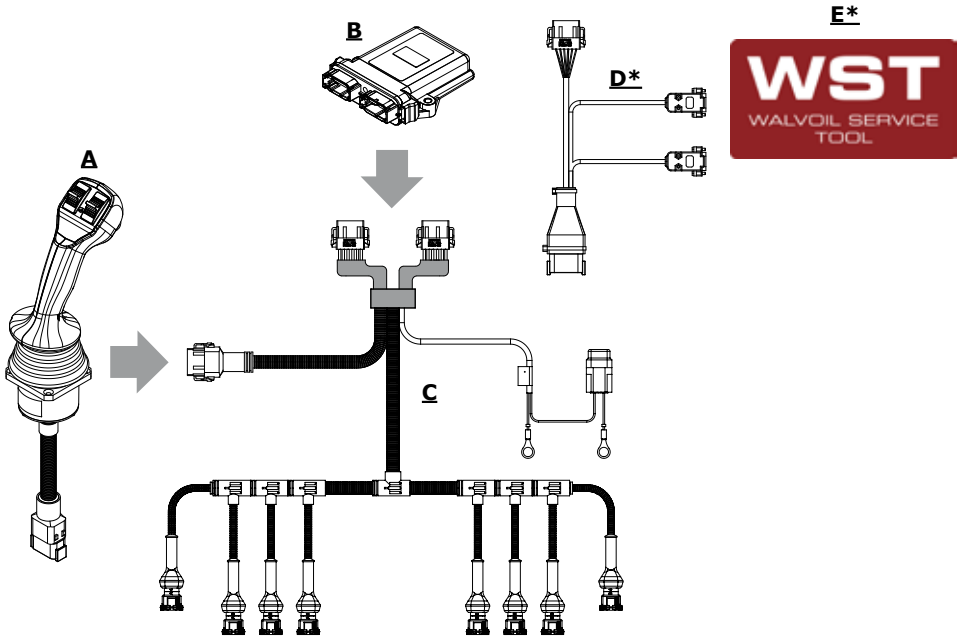
Condizioni di lavoro									
Specifiche principali		**PHC400F**	**PHC400C**	**PHC400P**	**PHC200F**	**PHC220C**	**PHC250C**	**PHC251C**	**PHC640C**
Tipo sistema	potenziometrico raziometrico	•		•	•				
	CAN bus		•			•	•	•	•
Funzioni proporzionali (no.)		4	4	4	2	2	2	2	6
Gestione funzione flottante		•	•	•	•	•	•	•	•
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 dei programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

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



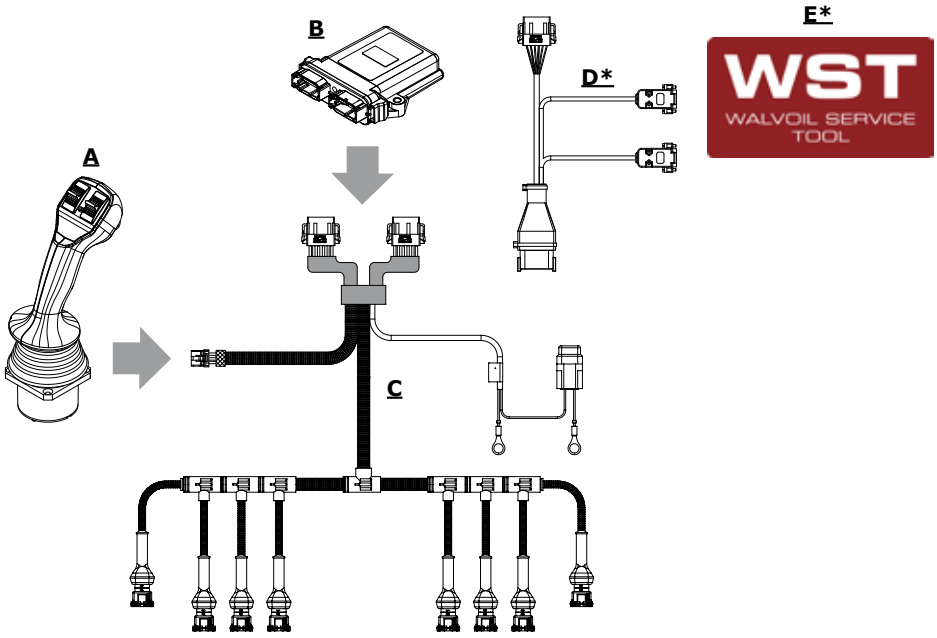
Componenti sistema PHC400F			
Nome	**Codice**	**Tipo**	**Qtà**
A	**183540028**	joystick analogico AJW: 4 funzioni proporzionali, funzione "uomo presente", 1 pulsante	1
B	**183337025**	centralina CED400W/PHC STUDIO/PHC400F/v29.01	1
C	**183480118**	cablaggio KCD04	1
D*	**VCAV600018**	cavo di programmazione CED400W	1
E*	**DCDSW0230005**	software di programmazione 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 dei programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

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



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

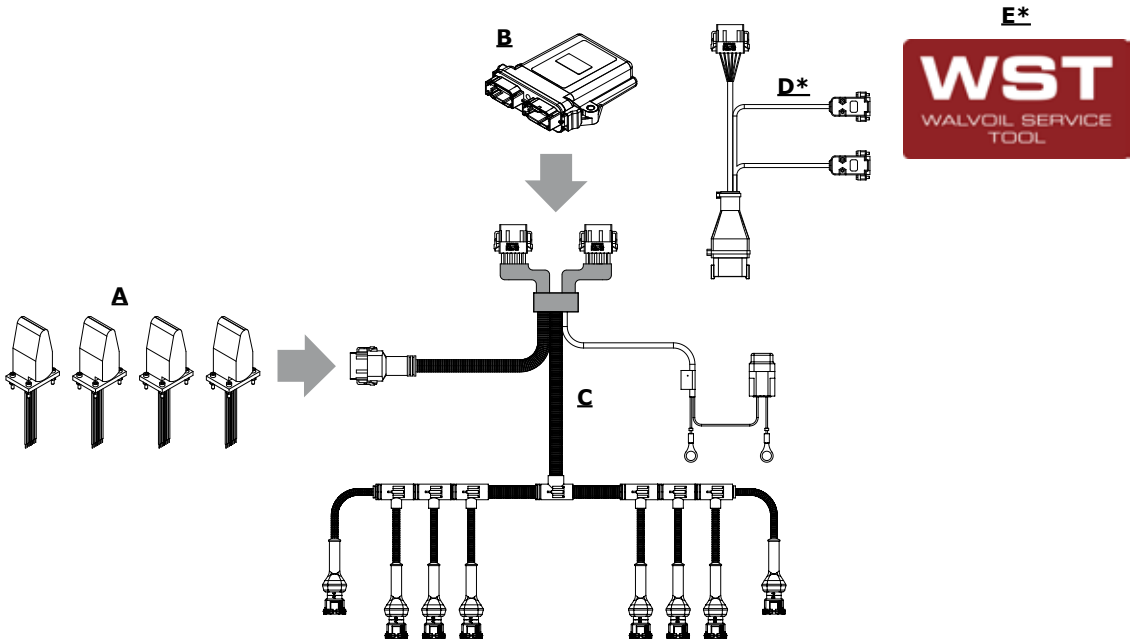
(*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.

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 dei programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

Codice	**1XSE40005**
Descrizione	sistema elettronico PHC400P
Note	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

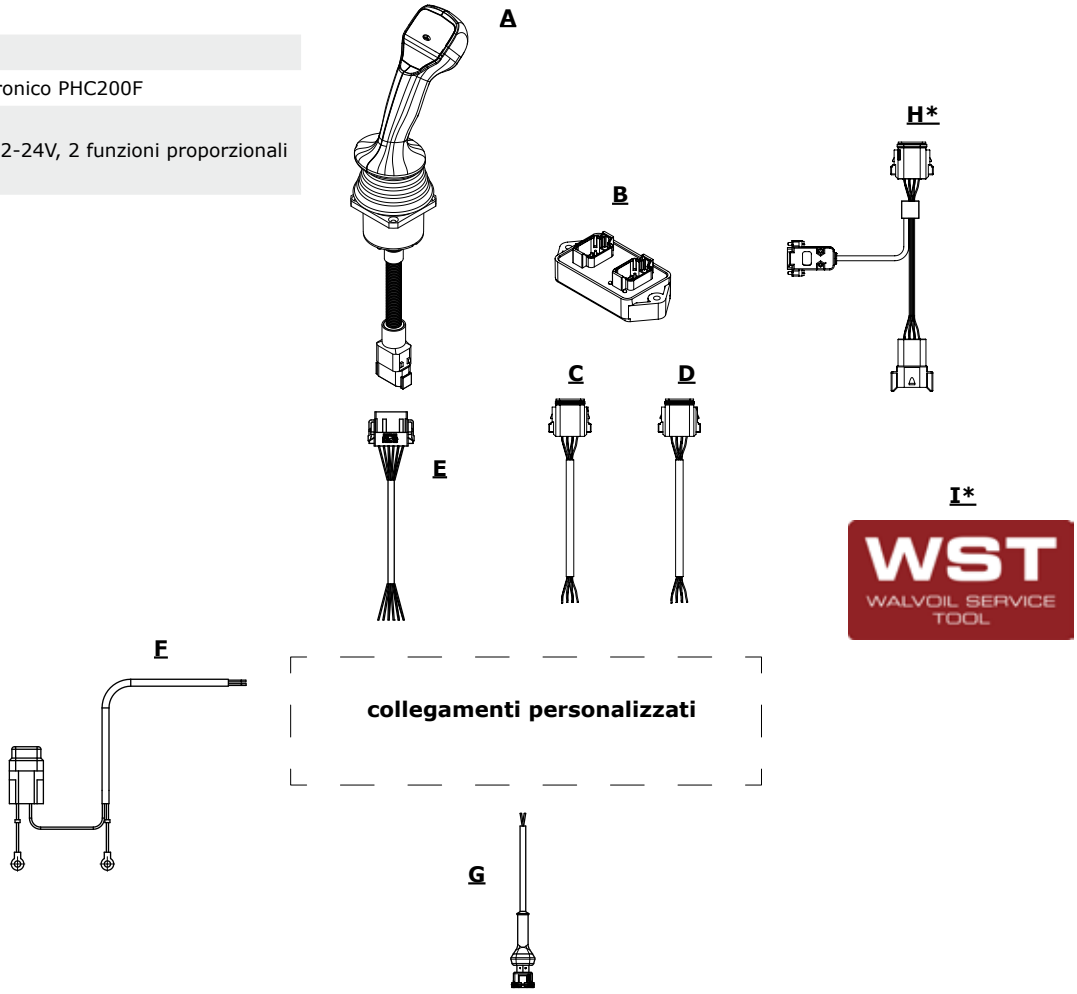
(*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.

PHC200F

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 possono arrivare da un joystick analogico a doppio asse; la centralina PVD200 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 dei programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

Codice	**1XSE40010**
Descrizione	sistema elettronico PHC200F
Note	applicazioni 12-24V, 2 funzioni proporzionali



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

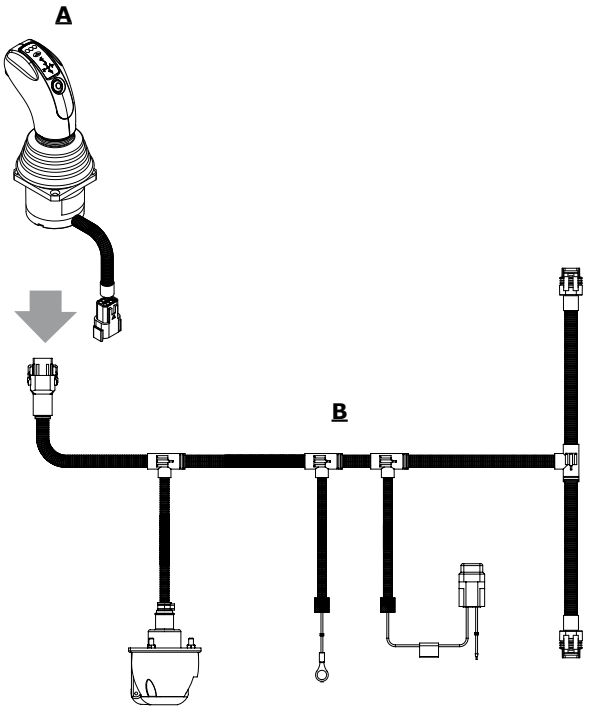
(*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.

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.

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



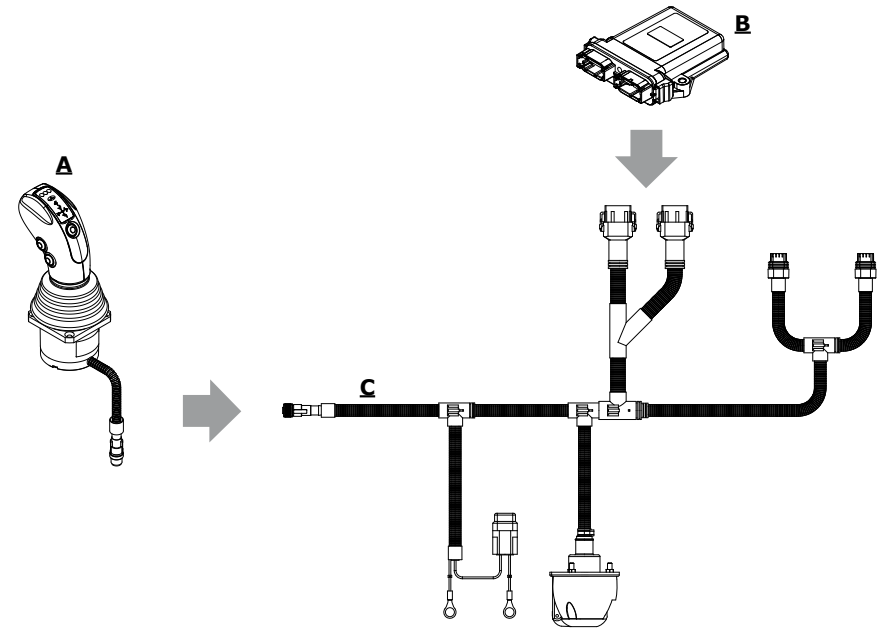
Componenti sistema PHC210C			
Nome	**Codice**	**Tipo**	**Qtà**
A	**183530045**	Joystick CJW SAE J1939: 2 funzioni proporzionali, 1 ON/OFF, 3 pulsanti	1
B	**183480165**	cablaggio KCD05	1

PHC250C

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.

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



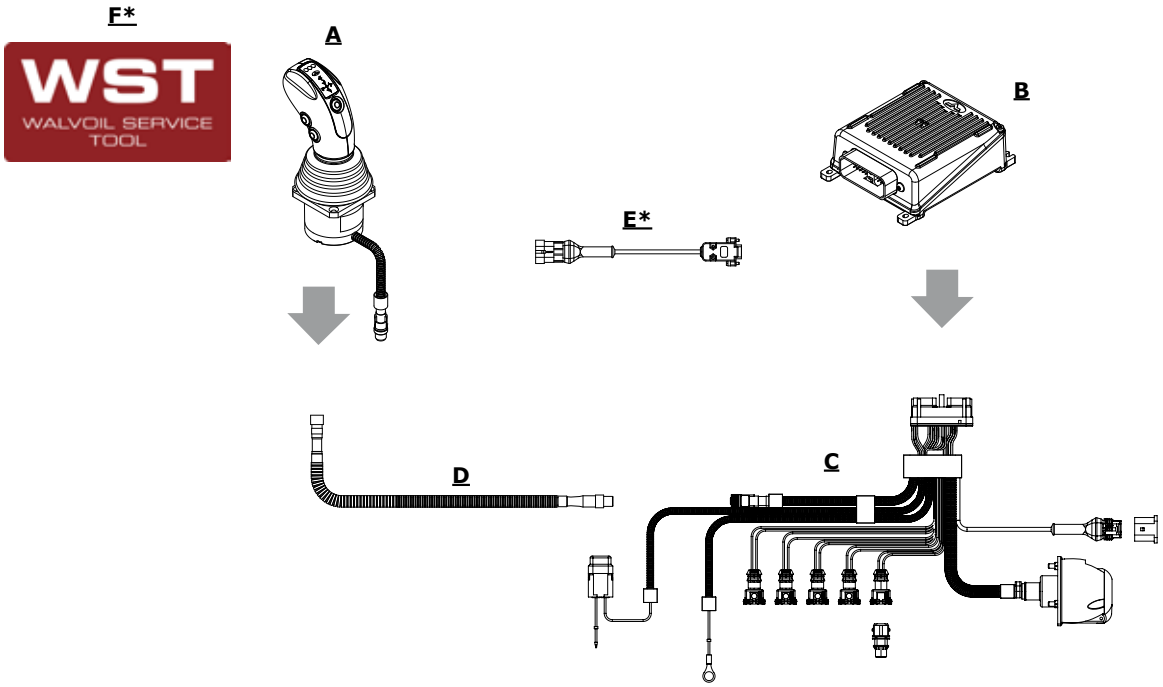
Componenti sistema PHC250C			
Nome	**Codice**	**Tipo**	**Qtà**
A	**183530044**	Joystick CJW SAE J1939: 2 funzioni proporzionali, ON/OFF, 6 pulsanti	1
B	**183360010**	centralina CED040/PHC250C-12V/v06.00	1
C	**183480166**	cablaggio KCD05	1

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.

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



Componenti sistema PHC251C

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

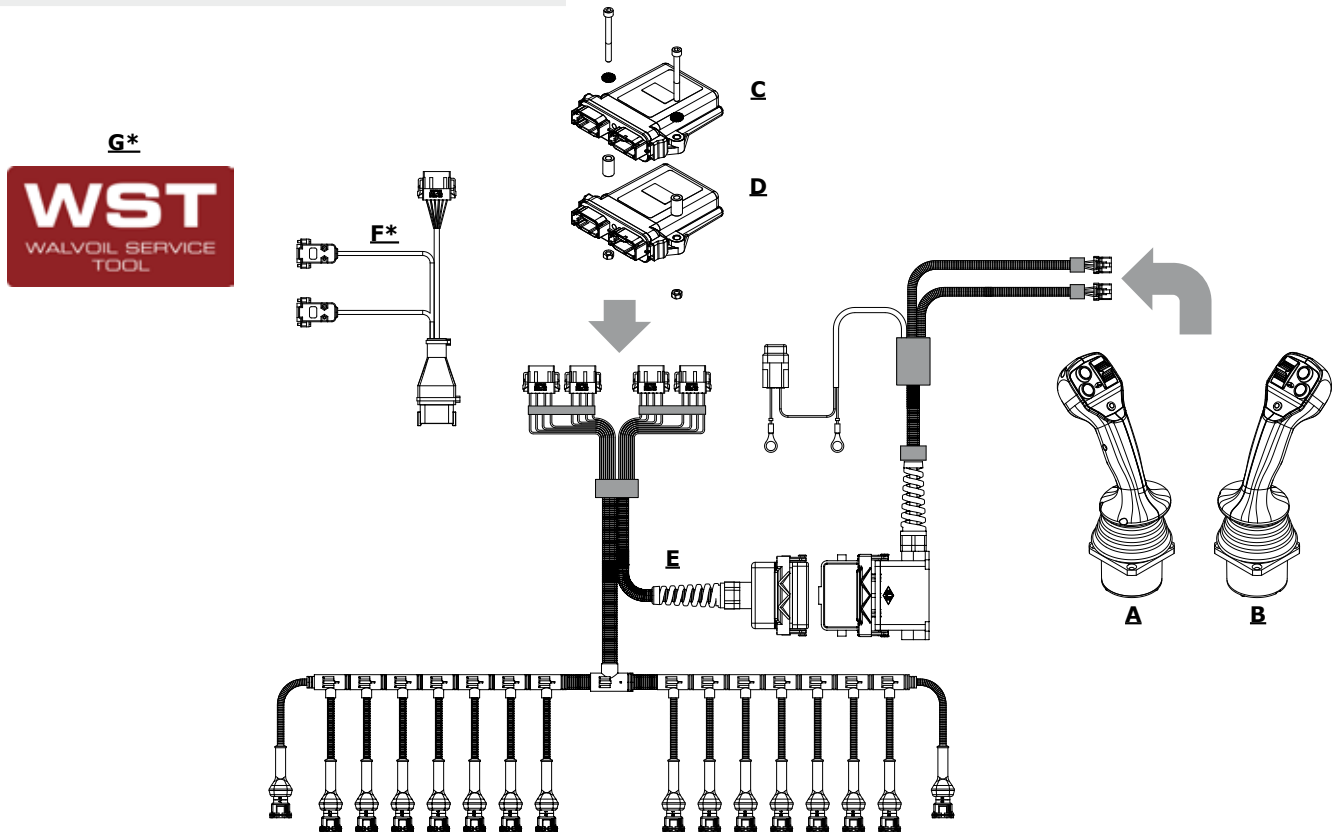
(*) - Cavo di programmazione e WST devono essere ordinati separatamente.

PHC640C

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 dei programmazione WST sono possibili alcune personalizzazioni relative alla dinamica degli azionamenti.

Codice	**1XSE40004**
Descrizione	sistema elettronico PHC640C
Note	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.

WALVOIL NEL MONDO | WALVOIL WORLDWIDE

WALVOIL S.P.A.
DIREZIONE E COORDINAMENTO INTERPUMP GROUP S.P.A.
Sede principale, Filiali e Uffici di rappresentanza
Headquarters, Subsidiaries and Representative Offices

WALVOIL S.P.A. SEDE PRINCIPALE | HEADQUARTERS
Via Adige, 13/D . 42124 Reggio Emilia . Italy
TEL. +39 0522 932411
info@walvoil.com | www.walvoil.com

AUSTRALASIA | AUSTRALASIA

WALVOIL FLUID POWER AUSTRALASIA PTY LTD
13 Vanessa Way . Delahey VIC 3037 . Melbourne . Australia
TEL. +61 458 918 750
australasia@walvoil.com

BRASILE | BRAZIL

INTERPUMP HYDRAULICS BRASIL LTDA | WALVOIL DIVISION
Rua Gilberto de Zorzi, 525 . Bairro Forqueta 95115-730
Caxias do Sul (RS)
TEL. +55 54 3289 7000
infobrasil@walvoil.com

CANADA | CANADA

WALVOIL CANADA INC.
3100, Rue Jacob Jordan . Terrebonne . Qc J6X 4J6 . Canada
TEL. +1 450 477 1076 Ext:225
info@walvoilcanada.com | www.walvoilcanada.com

CINA | CHINA

WALVOIL FLUID POWER (DONGGUAN) CO. LTD
1st Floor, the Third Factory Area, Sijia, Shijie Town, Dongguan City
Guangdong province. China.
TEL. +86 769 81816189-8020
info@walvoil.com.cn | www.walvoil.com.cn

COREA DEL SUD | SOUTH KOREA

WALVOIL FLUID POWER KOREA LTD.
(17818)80-15, Oseongsandan 1Ro, Oseong-myun,
Pyeongtaek-si Gyeonggi-do
Republic of Korea 451-872
TEL. +82 31 682 6030
info@walvoil.co.kr | www.walvoil.co.kr

FRANCIA | FRANCE

WALVOIL FLUID POWER FRANCE
362 rue de Bretagne . Vritz . 44540 Vallons-de-l'Erdre
TEL. +33 2 41 94 41 06
france@walvoil.com

INDIA | INDIA

WALVOIL FLUID POWER (INDIA) PVT. LTD.
No. 1, 2nd Cross, 2nd Main, KIADB Industrial Area, Attibele, Anekal Taluk
Bangalore - 562107 .
TEL. +91 80 0614 24000
info@walvoil.co.in | www.walvoil.co.in

MESSICO | MEXICO

WALVOIL FLUID POWER MEXICO S.A. DE C.V.
Julian Sepulveda Davila #109, Parque Industrial SG, cp. 66640, Apodaca
Nuevo León, Mexico

U.S.A. | U.S.A.

WALVOIL FLUID POWER CORP. | HEADQUARTERS
4111 North Garnett Tulsa, OK 74116, USA
TEL. +1 918 858 7100
info@walvoilusa.com | www.walvoilusa.com

WALVOIL FLUID POWER CORP
1109, Technology Drive . Red Wing . MN 55066 . U.S.A.
TEL. +1 651 212 6400
info@walvoilusa.com | www.walvoilusa.com

D2WWEE01I
1ª edizione Novembre 2024

A member of