



# SOFT STARTER

## SERIE ADXN



# SERIE ADXN SEMPLICI, COMPATTI E FUNZIONALI

I soft starter serie ADXN sono la soluzione ideale per chi necessita di un prodotto **semplice, compatto e veloce da configurare** per il controllo graduale dell'avviamento e dell'arresto dei motori. La loro **versatilità** li rende adatti in molteplici applicazioni come il controllo di pompe, ventilatori, nastri trasportatori e compressori e sono disponibili con **correnti nominali da 6 a 45 A**.

## AMPIO RANGE DI ALIMENTAZIONE

- tensione di linea nominale da 208 a 600VAC
- versione con tensione di alimentazione ausiliaria 24VAC/DC o 100-240VAC

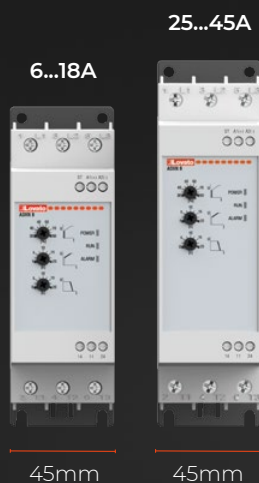
## BYPASS INTEGRATO

per la disabilitazione dei tiristori al termine della rampa di avviamento del motore

- **risparmio energetico:** riduzione del calore generato e potenza dissipata
- **protezione dei tiristori da fenomeni indesiderati sulla linea durante la marcia del motore** (corto circuiti, sovratensioni, ecc.).

## DIMENSIONI COMPATTE

Contenitore largo solo 45mm per tutta la gamma  
Soluzione ideale per installazione in quadri con spazi limitati  
2 taglie meccaniche:  
- taglia 1: 6, 12, 18 A  
- taglia 2: 25, 30, 38 e 45 A



## 2 USCITE A RELÈ INTEGRATE

per funzioni di segnalazione o comando di dispositivi esterni.

# ADXNB



## OMOLOGAZIONE cULus

tutte le versioni sono omologate cULus per mercato Nord Americano e Canadese.

# ADXNF ADXNP



## 3 LED FRONTALI

per segnalazioni di stato:  
 - presenza alimentazione ausiliaria  
 - rampa in corso o fine rampa  
 - allarme attivo.



## PRONTO ALL'USO!

parametri pre-configurati con impostazioni di fabbrica per una messa in servizio semplice e veloce.

## FUNZIONI DI PROTEZIONE INTEGRATE

- protezione termica avviatore con sonda di temperatura integrata
- tensione o frequenza di linea fuori dai limiti
- mancanza linea, mancanza fase, errata sequenza fasi

In aggiunta, per versione avanzata ADXNP:

- protezione termica elettronica del motore, rotore bloccato, asimmetria correnti, basso carico, tempo massimo di avviamento.

Soglie pre-configurate con impostazioni di fabbrica, modificabili via NFC.

## SEMPLICITÀ DI CONFIGURAZIONE

pochi ed intuitivi parametri, configurabili via potenziometri frontali o smart devices con connettività NFC.

## SALVAGUARDIA DEL MOTORE

- avviamento dolce con rampa graduale
- riduzione della corrente di spunto e della coppia di avviamento
- riduzione delle vibrazioni e stress meccanico
- allungamento della vita del motore!

## 3 VERSIONI

1

### VERSIONE BASE ADXNB

#### Semplice ed essenziale

Soluzione ideale per chi necessita di un avviatore con funzioni base ed estremamente semplice da configurare, con il solo scopo di gestire l'avviamento e l'arresto graduale del motore. Impostazione di 3 soli parametri tramite potenziometri frontali:

- gradino di tensione iniziale
- rampa di accelerazione
- rampa di decelerazione.

Pompe	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ventilatori	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Compressori	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nastri trasportatori	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Miscelatori	■	■	■	■	■	■	■	■	■

#### 3 potenziometri per impostazioni base

- Gradino di tensione iniziale: 30-80%U
- Rampa di accelerazione: 1-20s
- Rampa di decelerazione: 0-20s

#### 2 uscite a relè

OUT1: comando contattore di linea (marcia)  
OUT2: fine rampa (TOR, Tof Of Ramp)



2

### VERSIONE NFC ADXNF

#### Smart e flessibile

- Connettività NFC per configurazione dei parametri da smart device con App LOVATO NFC, disponibile per dispositivi Android e iOS.
- Intuitivo: l'interfaccia user-friendly della App consente una semplice e veloce ricerca dei parametri, suddivisi in menu.
- Accuratezza e ripetibilità delle impostazioni.
- Protezione dei parametri con password.
- Impostazioni di fabbrica per il controllo di compressori scroll (impianti di condizionamento, refrigeratori, pompe di calore).
- Flessibile: tutti i parametri sono modificabili via NFC per il comando di qualsiasi tipo di applicazione: pompe, ventilatori, nastri trasportatori, ecc.
- Possibilità di salvare le impostazioni sullo smart device per essere copiate su altri ADXNF in modo estremamente veloce, ideale per la programmazione in serie.

Pompe	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ventilatori	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Compressori	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nastri trasportatori	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Miscelatori	■	■	■	■	■	■	■	■	■

#### Connettività NFC per impostazione parametri

- gradino di tensione iniziale
- rampa di accelerazione
- rampa di decelerazione
- gradino di inizio e fine decelerazione
- funzione uscite a relè
- soglie di protezione
- password
- proprietà allarmi



#### 2 uscite a relè

programmabili  
(comando contattore di linea, fine rampa TOR, allarme)







## 3 VERSIONI

### Tabella comparativa



---

Fasi controllate

Bypass integrato

Limite di corrente impostabile

Protezione termica elettronica motore

Controllo mancanza linea e mancanza fase

Protezione da inversione di fase

Protezione da rotore bloccato

Protezione da sovratemperatura tiristori

Protezione da basso carico

Segnalazione carico troppo alto

Proprietà allarmi configurabili

Ingresso digitale di start

Uscite digitali a relè

---

Potenzimetri per parametri base

Connettività NFC per programmazione

Porta ottica IR per configurazione e monitoraggio  
con dispositivi opzionali USB (CX01) e Wi-Fi (CX02)

Modulo RS485 Modbus-RTU (CX04) per controllo remoto e supervisione

---

## ADXNB BASE



## ADXNF NFC



## ADXNP AVANZATA



ADXNB	ADXNF	ADXNP
2	2	2
■	■	■
-	-	■
-	-	■
■	■	■
■	■	■
-	-	■
■	■	■
-	-	■
-	-	■
-	-	■
-	■	■
■	■	■
■ (2, funzione fissa)	■ (2, programmabili)	■ (2, programmabili)
■	-	■ (sovrascrivibili via NFC)
-	■	■
-	-	■
-	-	opzionale

## FUNZIONALITÀ AVANZATE



### LOVATO NFC

La App LOVATO NFC è disponibile per smart devices Android e iOS ed è scaricabile gratuitamente da Google Play Store e App Store.

### RELÈ TERMICO

NON necessario su versione ADXNP.

### ■ CONNETTIVITÀ NFC E PROTEZIONE DELLE IMPOSTAZIONI (ADXNF e ADXNP)

I soft starter ADXNF (NFC) e ADXNP (avanzato) sono dotati di connettività NFC (Near Field Communication) sul fronte per la programmazione dei parametri tramite smartphone o tablet con App LOVATO NFC, disponibile per dispositivi Android e iOS.

- Interfaccia grafica della App user friendly, con parametri divisi in gruppi funzionali per una ricerca semplice, veloce ed intuitiva
- Accuratezza e ripetibilità delle impostazioni con configurazione in formato digitale
- Possibilità di salvare la programmazione sullo smart device per essere copiata su altri soft starter dello stesso modello con estrema velocità, ideale per la programmazione in serie
- Funzionamento anche a dispositivo disalimentato
- Possibilità di bloccare le impostazioni con una password per proteggere i settaggi dalla modifica da parte di personale non autorizzato.



### ■ PROTEZIONE TERMICA ELETTRONICA DEL MOTORE (ADXNP)

La versione avanzata ADXNP integra trasformatori amperometrici per la misura della corrente che circola nelle fasi che alimentano il motore.

Grazie a questa informazione, il soft starter è in grado di proteggere termicamente il motore comandandone l'arresto quando la corrente supera il valore nominale per un tempo prolungato, dipendente dalla classe termica impostata, senza necessità di installare un relè termico esterno, con conseguente risparmio di costi, spazio, cablaggio e tempo di installazione.

La protezione termica è di tipo elettronico ed è possibile configurare una doppia classe di protezione: una per l'avviamento ed una per la marcia, a scelta tra classe 10, 15, 20 e 25 a seconda del livello di gravosità dell'applicazione.

La corrente nominale del motore, le classi di protezione termica e le relative proprietà di allarme sono configurabili tramite App LOVATO NFC o App LOVATO SAM1 o con software Xpress.

Download App LOVATO NFC e SAM1

NFC



SAM1







### PORTA OTTICA IR FRONTALE (ADXNP)

La versione avanzata ADXNP è dotata di porta ottica frontale a infrarossi per il collegamento dei dispositivi USB (CX01) o Wi-Fi (CX02), tramite la quale il soft starter può essere connesso:

- ad un PC con software Xpress via connessione USB o Wi-Fi
  - ad uno smart device Android o iOS con App LOVATO SAM1 via connessione Wi-Fi
- per svolgere operazioni di programmazione, diagnostica e download dei dati in modo semplice e sicuro, operando direttamente dal fronte dell'apparecchio e senza necessità di scollegare l'alimentazione del quadro elettrico. Con software Xpress e dispositivo USB CX01 è inoltre possibile monitorare in tempo reale i trend delle curve di avviamento e arresto del motore (correnti di fase, tensioni, coppia, ...), molto utili in fase di messa in servizio. La porta ottica IR frontale può essere utilizzata anche per il collegamento del modulo di comunicazione RS485 opzionale CX04.



### IoT 4.0 READY (ADXNP)

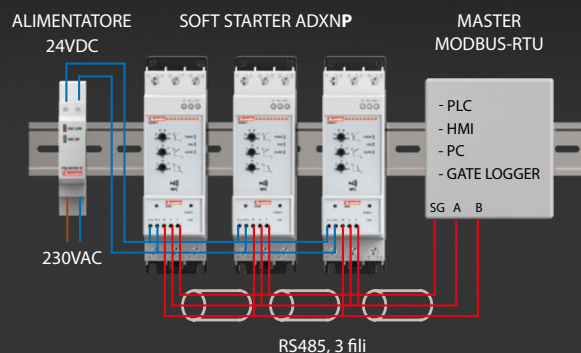
La versione avanzata ADXNP può essere equipaggiata con il modulo di comunicazione opzionale RS485 CX04 per essere integrata in una rete di supervisione e monitoraggio o per comunicare con dispositivi intelligenti come PLC o HMI.

- Porta di comunicazione seriale RS485 a 3 fili
- Protocollo Modbus-RTU slave
- Alimentazione ausiliaria 24VAC/DC
- Collegamento a vite semplice e veloce sulla porta ottica frontale del soft starter.



### MODULO DI COMUNICAZIONE RS485

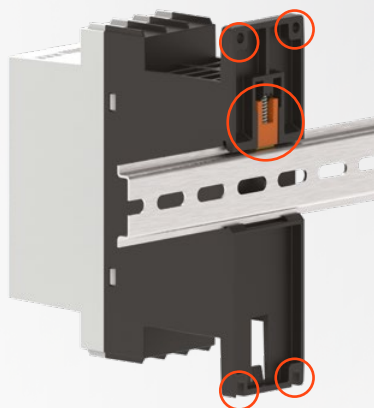
Attraverso il modulo CX04 è possibile inviare via protocollo Modbus i comandi di avviamento e arresto del motore, leggere misure e impostare i parametri del soft starter.



Compatibilità con gateway data logger EXCGLA01 e software di supervisione ed energy management Synergy e Synergy Cloud.

# INSTALLAZIONE

## Montaggio a vite o su guida DIN



I soft starters ADXN possono essere fissati a vite o su guida DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715).

Il fissaggio a vite è realizzato tramite 4 fori presenti sulla base del contenitore, mentre per il fissaggio su guida DIN è presente un inserto in gomma che impedisce lo scorrimento del soft starter sulla guida.



### NUMERO DI AVVIAMENTI/ORA

I soft starter ADXN sono progettati per garantire prestazioni ottimali per il comando della maggior parte delle applicazioni e consentono di raggiungere un elevato numero di avviamenti/ora, che può essere ulteriormente incrementato con l'aggiunta della ventola opzionale (integrata di serie su taglie 38 e 45 A) per soddisfare ogni esigenza applicativa. I dati si riferiscono alle seguenti condizioni di prova: temperatura ambientale +40°C, corrente di avviamento 4\*In (In = corrente nominale del motore) e tempi di rampa di 6 secondi.

#### Numero di avviamenti/ora SENZA VENTOLA

In	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
3A	ADXN006																			
6A	ADXN006										ADXN012									
9A	ADXN012										ADXN018									
12A	ADXN012 - ADXN018																			
18A	ADXN018		ADXN025		ADXN030															
25A	ADXN025		ADXN030																	
30A	ADXN030																			
38A																				
45A																				

#### Numero di avviamenti/ora CON VENTOLA

In	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
3A	ADXN006																			
6A	ADXN006										ADXN012									
9A	ADXN012										ADXN018									
12A	ADXN012										ADXN018					ADXN025				
18A	ADXN018					ADXN025					ADXN030									
25A	ADXN025										ADXN030									
30A	ADXN030										ADXN038					ADXN045				
38A	ADXN038					ADXN045														
45A	ADXN045																			

### VENTOLA OPZIONALE



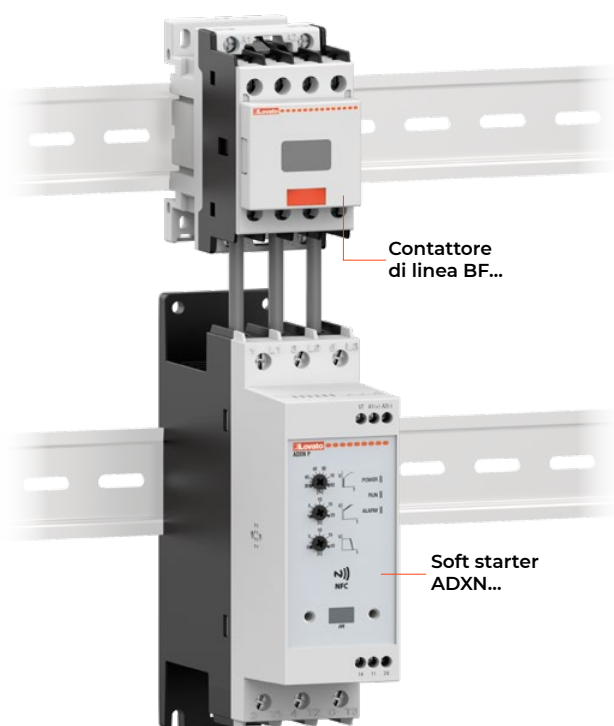
È possibile equipaggiare i soft starter ADXN fino 30A con una ventola opzionale (codice EXP8007, presente di serie sulle taglie 38 e 45 A) per migliorare le prestazioni di dissipazione del calore ed incrementare il numero di avviamenti ora.



# Coordinamento con contattore di linea

A monte del soft starter ADXN è suggerita l'installazione di un contattore di linea, fortemente consigliato per aprire il circuito in caso di anomalia sull'impianto (es. sovraccarico, corto circuito, allarme,...) e per proteggere i tiristori interni da eventuali anomalie presenti sulla linea di alimentazione quando non è richiesto l'avviamento del motore (es. sovratensioni o picchi di corrente incontrollati generati da altre apparecchiature).

Il comando del contattore di linea è affidato ad un'uscita relè del soft starter ADXN, programmata con funzione dedicata CONT. LIN (contattore di linea), che rimane attiva per tutta la durata dell'avviamento, dal comando di start fino al completamento della rampa di decelerazione.



Contattore di linea BF...

Soft starter ADXN...

Il contattore di linea va dimensionato in categoria AC-3 con valore di corrente maggiore o uguale alla corrente nominale del motore. La seguente tabella riporta l'abbinamento tra il contattore di linea e il soft starter ADXN.

Soft Starter	I <sub>e</sub> [A]	Contattore di linea
ADXN..006...	6	BF09 (9A AC-3)
ADXN..012...	12	BF12 (12A AC-3)
ADXN..018...	18	BF18 (18A AC-3)
ADXN..025...	25	BF25 (25A AC-3)
ADXN..030...	30	BF32 (32A AC-3)
ADXN..038...	38	BF38 (38A AC-3)
ADXN..045...	45	BF50 (50A AC-3)

## INSTALLAZIONE

# Coordinamento con interruttore salvamotore magnetotermico

È possibile installare a monte del soft starter ADXN un interruttore salvamotore magnetotermico per la protezione da corto circuito e da sovraccarico (per versioni ADXNB e ADXNF che non integrano la protezione termica del motore).

Per semplificare il cablaggio, è disponibile la connessione rigida opzionale SM1X3150R, per il montaggio diretto del soft starter ADXN (fino alla taglia 38A) ad un interruttore salvamotore magnetotermico tipo SM1R (comando rotativo), consentendo la realizzazione di avviatori compatti e riducendo i tempi di installazione.



La tabella sottostante riporta l'abbinamento tra soft starter e interruttore salvamotore magnetotermico.

**Nota** Per la corretta selezione dell'interruttore salvamotore, verificare la corrente nominale di targa del motore ( $I_n$ ), che deve essere inclusa nel campo di regolazione dello sganciatore termico dell'interruttore salvamotore.

Soft Starter	Interruttore salvamotore magnetotermico	Campo di regolazione dello sganciatore termico [A]
ADXN..006...	SM1R0650	4...6.5
ADXN..012...	SM1R1400	9...14
ADXN..018...	SM1R1800	13...18
ADXN..025...	SM1R2500	20...25
ADXN..030...	SM1R3200	24...32
ADXN..038...	SM1R4000	30...40
ADXN..045...	SM2R5000 (*)	34...50

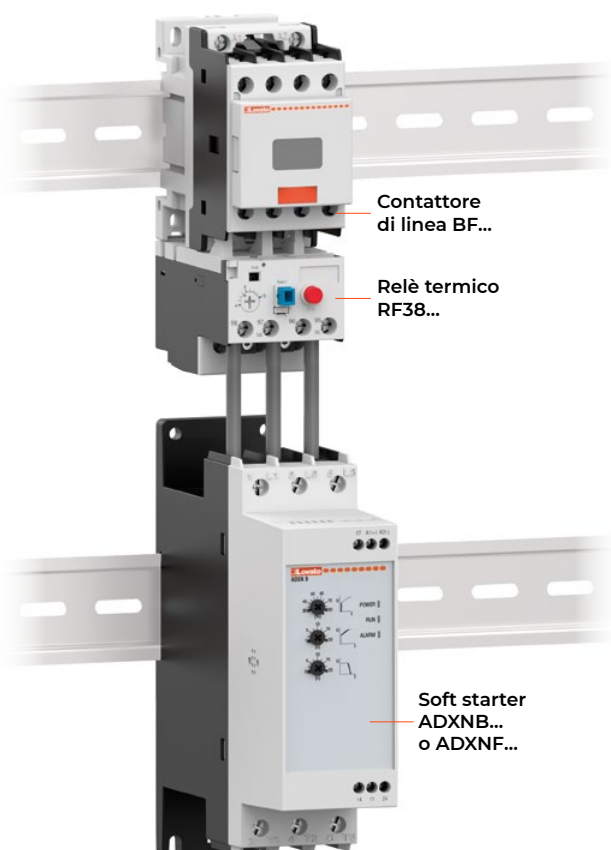
(\*) taglia non compatibile con connessione rigida SM1X3150R.



# Protezione del motore da sovraccarico con relè termico (ADXNB e ADXNF)

I soft starter ADXNB e ADXNF non integrano la protezione termica del motore, che deve quindi essere protetto tramite un dispositivo esterno. In alternativa ad un interruttore salvamotore magnetotermico, è possibile proteggere il motore da sovraccarico con un relè termico.

Il relè termico viene tipicamente installato a valle del contattore di linea. Nel caso di utilizzo di relè termici LOVATO Electric serie RF38, è possibile agganciare meccanicamente il relè al contattore serie BF senza necessità di accessori.



La tabella sottostante riporta l'abbinamento tra soft starter e relè termico RF38.

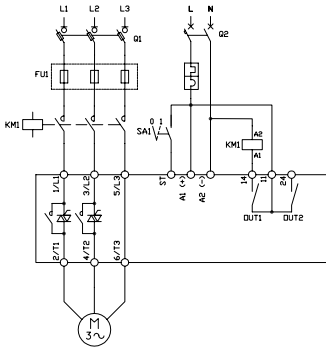
**Nota** La taratura del relè termico deve essere fatta sulla corrente di targa nominale del motore ( $I_n$ ), che potrebbe essere inferiore rispetto alla corrente nominale del soft starter ( $I_e$ ). Scegliere un relè termico che includa nel proprio campo di regolazione la corrente nominale del motore.

Soft Starter	$I_e$ [A]	Relè Termico	Campo di regolazione [A]
ADXN..006...	6	RF380650	4...6.5
ADXN..012...	12	RF381400	9...14
ADXN..018...	18	RF381800	13...18
ADXN..025...	25	RF382500	20...25
ADXN..030...	30	RF383200	24...32
ADXN..038...	38	RF383800	32...38
ADXN..045...	45	RF825000	35...50

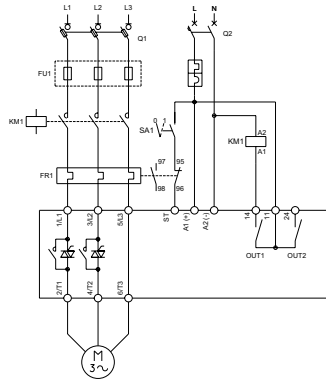
# DATI TECNICI

## Schemi di collegamento

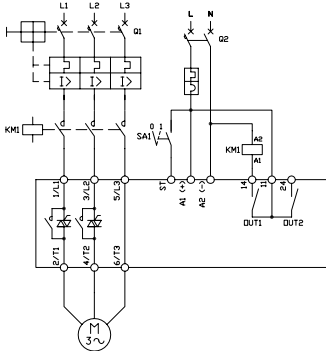
Sezionatore + fusibili + contattore, avviamento 0-1



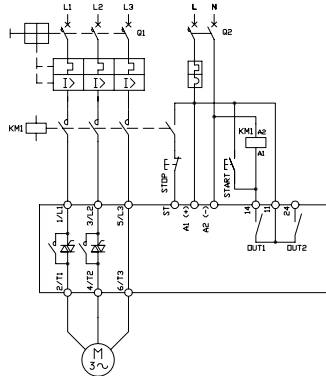
Sezionatore + fusibili + contattore + relè termico, avviamento 0-1



Interruttore salvamotore magnetotermico + contattore, avviamento 0-1



Interruttore salvamotore magnetotermico + contattore, avviamento con pulsanti



## Potenze nominali

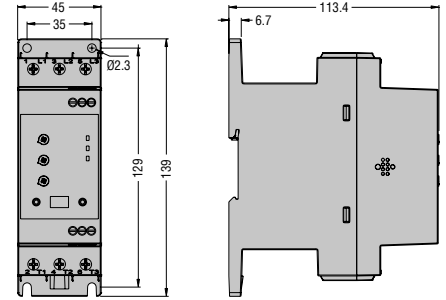
Codice	Corrente nominale di impiego Ie [A]	Potenza nominale di impiego IEC [kW]				FLA [A]	Potenza nominale di impiego UL [HP]				
		230 VAC	400 VAC	500 VAC			208 VAC	220-240 VAC	380-415 VAC	440-480 VAC	550-600 VAC
ADXN...006...	6	1,1	2,2	3	6,1	1	1,5	2	3	5	
ADXN...012...	12	3	5,5	5,5	11	3	3	5	7,5	10	
ADXN...018...	18	4	7,5	11	18	5	5	10	10	15	
ADXN...025...	25	5,5	11	15	24,2	7,5	7,5	10	15	20	
ADXN...030...	30	7,5	15	18,5	28	7,5	10	15	20	25	
ADXN...038...	38	11	18,5	22	34	10	10	20	25	30	
ADXN...045...	45	11	22	30	44	10	15	25	30	40	

## Caratteristiche generali

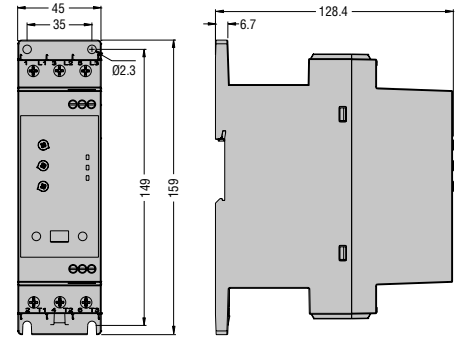
- soft starter a due fasi controllate
- relè di bypass incorporato
- corrente nominale avviatore Ie da 6 a 45A
- tensione nominale di ingresso Ue: 208...600VAC ±10%
- frequenza nominale di rete: 50/60Hz ±5% auto configurante
- alimentazione ausiliaria Us: 24VAC/DC -15%/+10% (ADXN...24), 100...240VAC -15%/+10% (ADXN...)
- temperatura di impiego: -20...+60°C (con declassamento sopra 40°C)
- temperatura di stoccaggio: -30...+80°C
- grado di inquinamento 2
- categoria di sovratensione III
- fissaggio a vite o su guida DIN da 35mm (IEC/EN/BS 60715)
- grado di protezione: IP20
- omologazioni: cULus, EAC, RCM
- conformi alle norme IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-2, UL 60947-4-2, CSA C22.2 n° 60947-4-2.

## Dimensioni [mm]

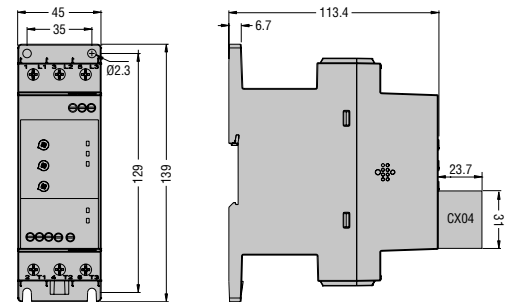
ADXN...006... - ADXN...018...



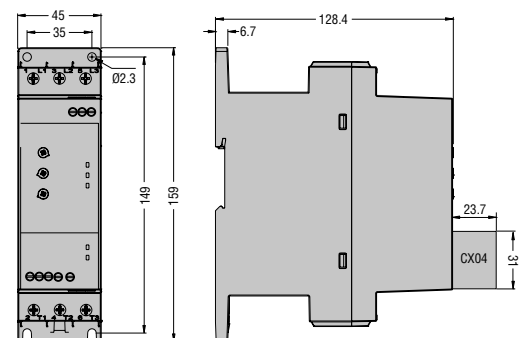
ADXN...025... - ADXN...045...



ADXNP006... - ADXNP018...  
con modulo di comunicazione RS485 CX04.



ADXNP025... - ADXNP045...  
con modulo di comunicazione RS485 CX04.



# CODICI DI ORDINAZIONE

## Soft Starter

### ADXNB



### ADXNF

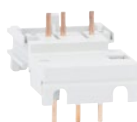


### ADXNP



Corrente nominale di impiego [A]	BASE		NFC		AVANZATA	
	Tensione di alimentazione ausiliaria Us		Tensione di alimentazione ausiliaria Us		Tensione di alimentazione ausiliaria Us	
	100-240VAC	24VAC/DC	100-240VAC	24VAC/DC	100-240VAC	24VAC/DC
6	ADXNB006	ADXNB00624	ADXNF006	ADXNF00624	ADXNP006	ADXNP00624
12	ADXNB012	ADXNB01224	ADXNF012	ADXNF01224	ADXNP012	ADXNP01224
18	ADXNB018	ADXNB01824	ADXNF018	ADXNF01824	ADXNP018	ADXNP01824
25	ADXNB025	ADXNB02524	ADXNF025	ADXNF02524	ADXNP025	ADXNP02524
30	ADXNB030	ADXNB03024	ADXNF030	ADXNF03024	ADXNP030	ADXNP03024
38	ADXNB038	ADXNB03824	ADXNF038	ADXNF03824	ADXNP038	ADXNP03824
45	ADXNB045	ADXNB04524	ADXNF045	ADXNF04524	ADXNP045	ADXNP04524

## Accessori



SM1X3150R



EXP8007



CX01



CX02



CX04

### Codice di ordinazione

### Descrizione

#### Accessori per ADXN...

**SM1X3150R** Connessione rigida per soft starter ADXN da 6 a 38A per montaggio diretto a interruttore salvamotore magnetotermico tipo SM1R

**EXP8007** Ventola per ADXN da 6 a 30A per incremento del numero di avviamenti/ora (ADXN taglia 38 e 45A hanno la ventola già integrata di serie)

### Codice di ordinazione

### Descrizione

#### Dispositivi di comunicazione per versione ADXNP...

**CX01** Dispositivo di connessione PC ÷ ADXNP con connettore USB ottico per programmazione, download dati, diagnostica e aggiornamento firmware

**CX02** Dispositivo Wi-Fi di connessione PC/smartphone ÷ ADXNP per download dati, programmazione e diagnostica

**CX04** Modulo di comunicazione RS485 per ADXNP, protocollo Modbus-RTU. Alimentazione ausiliaria 24VAC/DC

# SOFT STARTER SERIE ADXN



ENERGY AND AUTOMATION

[www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)

## LOVATO ELECTRIC S.P. A.

via Don E. Mazza, 12  
24020 Gorle (Bergamo)

tel 035 4282111  
[info@LovatoElectric.com](mailto:info@LovatoElectric.com)

- **LOVATO ELECTRIC S.P.A.**  
ITALIA  
[www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)
- **LOVATO ELECTRIC LTD**  
REGNO UNITO  
[www.Lovato.co.uk](http://www.Lovato.co.uk)
- **LOVATO ELECTRIC CORPORATION**  
CANADA  
[www.Lovato.ca](http://www.Lovato.ca)
- **LOVATO ELECTRIC INC**  
STATI UNITI  
[www.LovatoUsa.com](http://www.LovatoUsa.com)
- **LOVATO ELECTRIC GmbH**  
GERMANIA  
[www.LovatoElectric.de](http://www.LovatoElectric.de)
- **LOVATO ELECTRIC S.L.U**  
SPAGNA  
[www.LovatoElectric.es](http://www.LovatoElectric.es)
- **LOVATO ELECTRIC. S.R.O.**  
REPUBBLICA CECA  
[www.LovatoElectric.cz](http://www.LovatoElectric.cz)
- **LOVATO ELECTRIC SP. Z O.O.**  
POLONIA  
[www.LovatoElectric.pl](http://www.LovatoElectric.pl)
- **LOVATO ELEKTRIK LTD**  
TURCHIA  
[www.LovatoElectric.com.tr](http://www.LovatoElectric.com.tr)
- **LOVATO ELECTRIC ME FZE**  
EMIRATI ARABI UNITI  
[www.LovatoElectric.ae](http://www.LovatoElectric.ae)
- **ООО Ловато Электрик**  
RUSSIA  
[www.LovatoElectric.ru](http://www.LovatoElectric.ru)
- **LOVATO ELECTRIC CO LTD**  
CINA  
[www.LovatoElectric.cn](http://www.LovatoElectric.cn)
- **LOVATO ELECTRIC SRL**  
ROMANIA  
[www.LovatoElectric.ro](http://www.LovatoElectric.ro)
- **LOVATO ELECTRIC SAS**  
FRANCIA  
[www.LovatoElectric.fr](http://www.LovatoElectric.fr)
- **LOVATO ELECTRIC AG**  
SVIZZERA  
[www.LovatoElectric.ch](http://www.LovatoElectric.ch)
- **LOVATO KONČAR d.o.o.**  
CROAZIA  
[www.LovatoElectric.hr](http://www.LovatoElectric.hr)

Seguici su

