

499TWD01100

Gateway Ethernet/Modbus per M238 Guida hardware

06/2011

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazioni all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità personale o provocare danni alle apparecchiature.

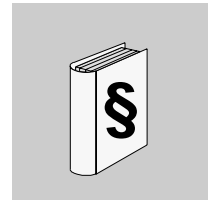
© 2011 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Indice



	Informazioni di sicurezza	5
	Informazioni su...	7
Capitolo 1	Gateway Ethernet/Modbus 499TWD01100	11
	Panoramica sul Gateway	12
	Caratteristiche esterne del Gateway	13
	Descrizione dei LED a pannello del Gateway	14
	Installazione del Gateway	16
	Cablaggio del Gateway	19
	Caratteristiche generali	21
Indice analitico	23

Informazioni di sicurezza



Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di Pericolo o Avvertenza relativa alla sicurezza indica che esiste un rischio da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

PERICOLO

PERICOLO indica una condizione immediata di pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** seri rischi all'incolumità personale o gravi lesioni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di potenziale rischio, che, se non evitata, **può provocare** infortuni di lieve entità.

AVVERTENZA

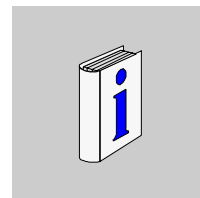
AVVERTENZA, senza il simbolo di allarme di sicurezza, indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** danni alle apparecchiature.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questi prodotti.

Il personale qualificato possiede capacità e conoscenze relative alla struttura, al funzionamento e all'installazione di apparecchiature elettriche e ha ricevuto una formazione in materia di sicurezza che gli consente di riconoscere ed evitare i rischi del caso.

Informazioni su...



In breve

Scopo del documento

Questo manuale descrive come configurare il modulo 499TWD01100 da utilizzare con il controller M238.

Nota di validità

Questo documento è stato aggiornato con la versione di SoMachine V3.0.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Modicon TM2 - Configurazione moduli di espansione - Guida alla programmazione	EIO0000000396 (ENG); EIO0000000397 (FRE); EIO0000000398 (GER); EIO0000000399 (SPA); EIO0000000400 (ITA); EIO0000000401 (CHS)
M238 Controller - Guida hardware	EIO0000000016 (EN); EIO0000000017 (FR); EIO0000000018 (DE); EIO0000000019 (ES); EIO0000000020 (IT); EIO0000000021 (CS)
Ethernet Gateway - Guida di riferimento rapida	31005879 (Multilingue)

E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito www.schneider-electric.com.

PERICOLO

RISCHIO DI ESPLOSIONE

- Utilizzare la presente apparecchiatura solo in ambienti sicuri o in ambienti conformi alla classe I, divisione 2, gruppi A, B, C e D.
- Non sostituire i componenti in quanto questa operazione potrebbe pregiudicare la conformità delle apparecchiature ai requisiti di Classe I, Divisione 2.
- Non collegare né scollegare le apparecchiature a meno che non sia stata disattivata l'alimentazione o non sia stato accertato che l'area non è soggetta a rischi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

AVVERTENZA

PERDITA DI CONTROLLO

- Il progettista di qualsiasi schema di controllo deve prendere in considerazione le modalità di errore potenziali dei vari percorsi di controllo e, per alcune funzioni di controllo particolarmente critiche, deve fornire i mezzi per raggiungere uno stato di sicurezza durante e dopo un errore di percorso. Esempi di funzioni di controllo critiche sono ad esempio l'arresto di emergenza e gli stop di fine corsa, l'interruzione dell'alimentazione e il riavvio.
- Per le funzioni di controllo critiche occorre prevedere linee separate o ridondanti.
- Le linee di controllo di sistema possono comprendere collegamenti di comunicazione. È necessario fare alcune considerazioni sulle implicazioni di ritardi improvvisi nelle comunicazioni del collegamento.
- Osservare tutte le norme per la prevenzione degli incidenti e le normative di sicurezza locali.¹
- Prima della messa in servizio dell'apparecchiatura, controllare singolarmente e integralmente il funzionamento di ciascun controller.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

¹ Per ulteriori informazioni, fare riferimento a NEMA ICS 1.1 (ultima edizione), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" e a NEMA ICS 7.1 (ultima edizione), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" o alla pubblicazione equivalente valida nel proprio paese.

Commenti utente

Inviare eventuali commenti all'indirizzo e-mail techcomm@schneider-electric.com.

Gateway Ethernet/Modbus 499TWD01100



Panoramica

Questo manuale descrive il Gateway Ethernet/Modbus 499TWD01100 da utilizzare con il controller Modicon M238 Logic.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Panoramica sul Gateway	12
Caratteristiche esterne del Gateway	13
Descrizione dei LED a pannello del Gateway	14
Installazione del Gateway	16
Cablaggio del Gateway	19
Caratteristiche generali	21

Panoramica sul Gateway

Panoramica

Questo manuale descrive il Gateway Ethernet/Modbus 499TWD01100 da utilizzare con il Modicon M238 Logic Controller (*vedi M238 Logic Controller, Guida hardware*).

Il Gateway è utilizzato per collegare un singolo dispositivo controller Modbus/RTU (RS485) e il livello fisico delle reti Modbus/TCP. Il modulo Gateway supporta solo la modalità slave.

Il Gateway aggiunge la connettività Ethernet alla linea dei prodotti controller di Schneider Electric. Il Gateway si collega attraverso la porta seriale del controller e non richiede un'alimentazione separata.

Il Gateway Ethernet/Modbus 499TWD01100 verrà chiamato semplicemente **Gateway** nella restante parte di questa documentazione

Contenuto del pacchetto

Il pacchetto del Gateway contiene:

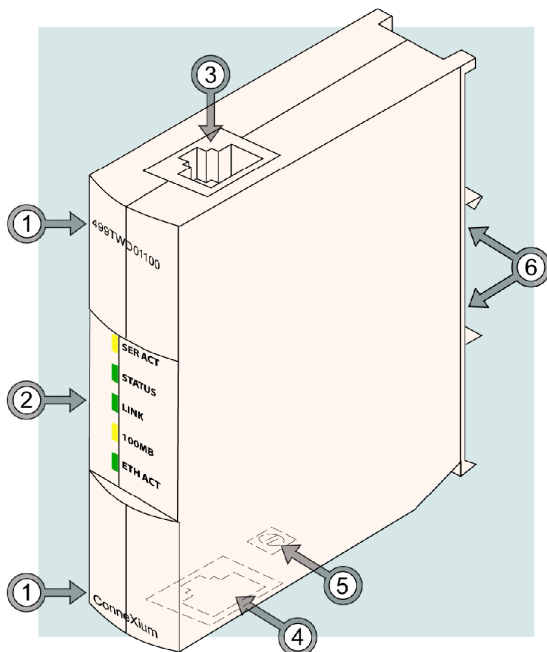
- un modulo
- una Guida di riferimento rapida
- Un cavo adattatore (mini-din, maschio RJ45, lunghezza 50 cm (20 in.))

NOTA: Il cavo adattatore incluso in questo pacchetto non verrà utilizzato con i controller M238. Usare un cavo XBTZ9980 per collegare il Gateway al controller M238. Questa parte deve essere ordinata separatamente.

Caratteristiche esterne del Gateway

Caratteristiche esterne

La seguente figura illustra i componenti del Gateway:



Legenda

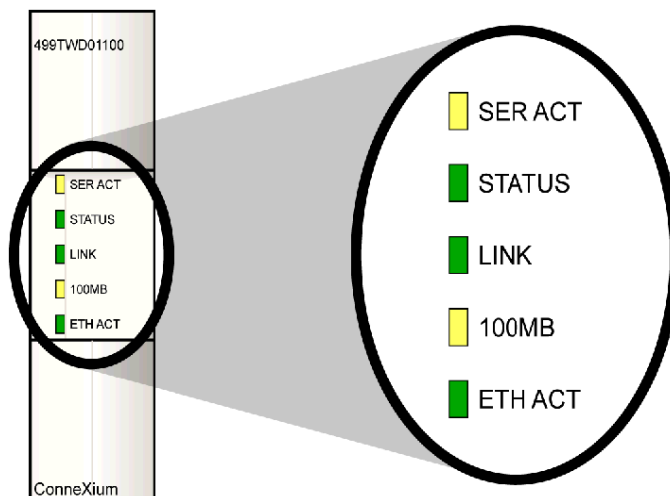
La seguente tabella descrive le caratteristiche esterne del Gateway:

Caratteristica		Funzione
1	Numero modello Nome del modello	499TWD01100 ConneXium
2	Indicatori LED	Indicazioni visive dello stato operativo del Gateway
3	connettore RJ45	connessione dell'alimentazione e delle comunicazioni alla porta RS485 (con il cavo XBTZ9980)
4	connettore RJ45	connessione TCP/IP con un cavo Ethernet (non fornito)
5	messa a terra (PE)	messa a terra di protezione (PE, Protective Earth) (morsetto a vite M3)
6	connettore della guida DIN	per il montaggio sulle guide DIN

Descrizione dei LED a pannello del Gateway

LED-Pannello

I cinque LED del Gateway sono degli indicatori visivi dello stato di funzionamento del modulo:



Descrizione dei LED di comunicazione

Questa tabella descrive le condizioni, colori, e sequenze di lampeggi che indicano lo stato di funzionamento del modulo:

Etichetta	Significato	Sequenza	Indicazione(i)
SER ACT (giallo)	attività linea seriale	acceso	attività seriale
		spento	nessuna attività seriale
STATUS (verde)	stato modulo	acceso	condizione normale di funzionamento
		spento	condizione anomala
		lampeggi: 2	indirizzo MAC non valido
		lampeggi: 3	collegamento non effettuato
		lampeggi: 4	connessione IP doppia
		lampeggi: 5	tentativo di ottenere la connessione dell'IP attraverso BootP
		lampeggi: 6	Indirizzo IP predefinito
lampeggi: 7	modalità kernel		

Etichetta	Significato	Sequenza	Indicazione(i)
LINK (verde)	Collegamento Ethernet	acceso	collegamento attivo
		spento	collegamento non attivo
100MB (giallo)	speed	acceso	100 MB/sec (solo half-duplex, nessun supporto full-duplex)
		spento	10 MB/sec (full/half duplex)
ETH ACT (verde)	Attività Ethernet	acceso	Ethernet attiva
		spento	Ethernet non attiva

NOTA: Durante il processo di autobaud (impostazione automatica velocità di trasmissione), il LED di attività seriale lampeggia a una frequenza di 50Hz e appare costantemente acceso. Quando il LED di attività seriale si spegne, il processo di autobaud è completo.

Uso della tabella dei LED

La durata di ogni lampeggio è di circa 200 ms. Le sequenze di lampeggi sono separate da un intervallo di 1 secondo. Ad esempio:

- lampeggiamento - lampeggio continuo, alternativamente 200 ms acceso e 200 ms spento
- 1 lampeggio — lampeggia una volta (200 ms), quindi è spento per 1 secondo.
- 2 lampeggi — lampeggia due volte (200 ms acceso, 200 ms spento, 200 ms acceso), quindi spento per 1 secondo, ecc.

Installazione del Gateway

In breve

Questa sezione mostra come installare il Gateway e collegarlo al controller.

Introduzione

Alla consegna, l'apparecchiatura è pronta per l'uso. Per un'installazione corretta, attenersi alla procedura descritta.

Messa a terra corretta

PERICOLO

RISCHIO DI SCARICHE ELETTRICHE

- Eseguire un collegamento al terminale di terra (PE) per assicurare una protezione di messa a terra continua.
- Prima di collegare/scollegare il cavo di rete dell'apparecchiatura, verificare la connessione tra un cavo di terra intrecciato appropriato e il terminale di terra PE/PG.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Cavo di messa a terra

La sezione del filo della messa a terra (PE) è da 0,75 a 4 mm² (AWG 18 ... 12). La lunghezza massima ammessa del file di sezione 0,75 mm² (AWG 18) è inferiore a 2 m (6.56 ft).

Il cavo XBTZ9980

Usare i due connettori 2 RJ45 / cavo 2,5 m (8.19 ft) XBTZ9980 per collegare il Gateway al controller M238. Questa parte deve essere ordinata separatamente. Il cavo adattatore incluso in questo pacchetto non verrà utilizzato con la gamma dei controller M238.

Istruzioni di montaggio

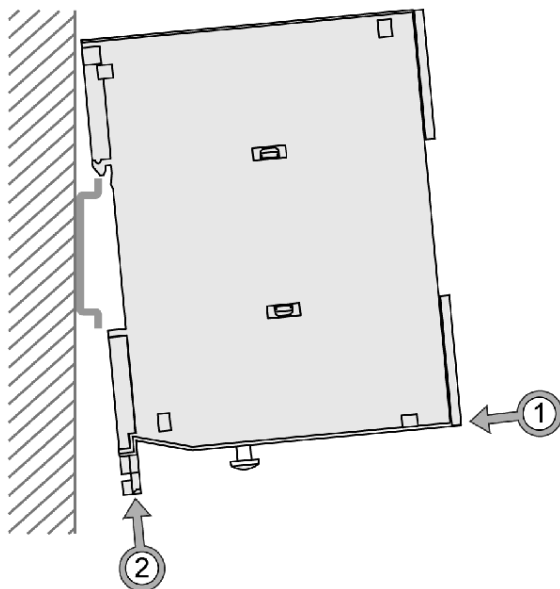
In genere, il Gateway viene montato su una guida DIN o su un pannello mediante il kit di montaggio del Controller (TWDXMT5).

NOTA: prima di installare un modulo Gateway, leggere attentamente le Informazioni sulla sicurezza riportate all'inizio di questa guida, nonché le istruzioni per un'adeguata messa a terra (*vedi pagina 16*) contenute in questa sezione.

Per collegare il Gateway alla guida DIN, attenersi alla procedura descritta nella seguente tabella e fare riferimento alla figura:

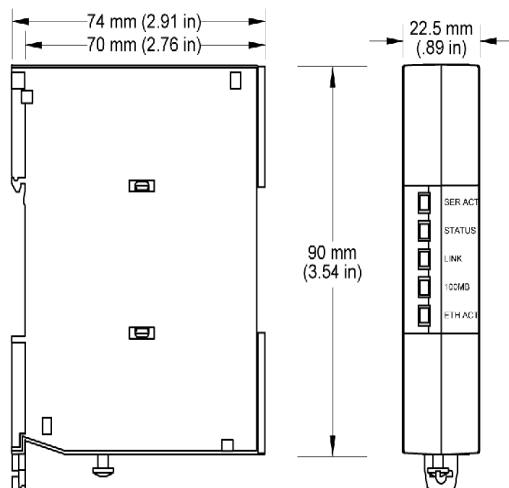
Passo	Operazione	Commento
1	Agganciare le cerniere situate sulla parte posteriore del Gateway alla guida DIN, quindi premere verso il basso per allineare verticalmente il Gateway alla guida.	Accertarsi che la levetta di blocco della guida DIN sia in posizione aperta (verso il basso).
2	Fissare il Gateway alla guida DIN.	Spingere verso l'alto il fermo della guida DIN situato nella parte inferiore.

La figura seguente mostra il Gateway montato su una guida DIN:



Dimensioni del Gateway

Lo schema che segue illustra le dimensioni del Gateway:



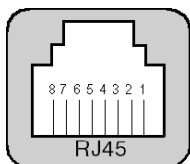
Cablaggio del Gateway

Cablaggio Ethernet

Gateway contiene una porta RJ45 a 10/100 Mbps. La porta negozia la massima velocità supportabile dal dispositivo finale.

Assegnazione pin del connettore Ethernet

La seguente figura illustra l'assegnazione dei pin per la porta Ethernet del Gateway:



La seguente tabella illustra l'assegnazione dei pin per la porta Ethernet del Gateway:

Pin	Ethernet	Descrizione
1	TXD+	dati trasmessi
2	TXD-	dati trasmessi
3	RXD+	dati ricevuti
4	–	N.C.
5	–	N.C.
6	RXD-	dati ricevuti
7	–	N.C.
8	–	N.C.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Non collegare i fili ai morsetti inutilizzati o ai morsetti contrassegnati da "Not Connected (N.C.)".

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

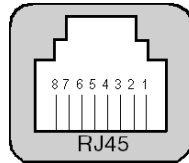
Cablaggio seriale

Il Gateway dispone di un connettore a 8 pin RJ45:

- uno contrassegnato con SL1 (linea seriale 1) per la linea seriale RS 232/485
- uno contrassegnato con SL2 (linea seriale 2) per la linea seriale RS 485

Assegnazione pin del connettore linea seriale

La seguente figura illustra l'assegnazione dei pin per la porta seriale del Gateway:



La seguente tabella illustra l'assegnazione dei pin per la porta seriale del Gateway:

Pin	RS232	RS485	Descrizione
1	RXD	N.C.	received data (dati ricevuti)
2	TXD	N.C.	transmitted data (dati trasmessi)
3	RTS	N.C.	request to send (richiesta di invio)
4	–	D1 (A+)	coppia differenziale
5	–	D0 (B-)	
6	CTS	N.C.	clear to send (azzerà per inviare)
7	+ 5 Vdc / 200 mA		alimentatore
8	0 V		Comune del segnale

Caratteristiche generali

Caratteristiche ambientali

Temperatura di funzionamento	0 ... 55 °C (32 °F ... 131 °F)
Temperatura di immagazzinamento	-40 ℃... +70 °C (-40 °F ... 158 °F)
Umidità relativa	10 ... a 95% (senza condensa)
Grado di inquinamento	2
Grado di protezione	IP20
Immunità alla corrosione	Nessuna incidenza dei gas corrosivi
Altitudine	funzionamento: 2.000 m (199.948,80 cm) max immagazzinaggio: 3.040 m (304.800,00 cm) max
Resistenza alle vibrazioni	Montato su una guida DIN: <ul style="list-style-type: none"> ● 10 ... 57 Hz: 0,075 mm di spostamento d'ampiezza doppia (da picco a picco). ● 57 ... 100 Hz: 9.8 m/s² (1g) di accelerazione costante. ● durata: 10 oscillazioni a 1 ottava/min su ognuno dei tre assi mutualmente perpendicolari.
Resistenza agli shock	147 m/s ² (15 g), durata 11 ms, 3 shock per asse, sui tre assi reciprocamente perpendicolari (IEC 61131-2)
(IEC 61000-4-2) Scariche elettrostatiche (ESD)	4 kV - contatto 4 kV - aria
(IEC 61000-4-3) Immunità RFI (RS)	80 MHz a 2.0 GHz 10 V/m, 1 kHz 80% AM
(IEC 61000-4-4) Transienti veloci (EFT)	cavi/porte di comunicazione +/- 1 kV
(IEC 61000-4-5) Resistenza alla tensione di picco (transitori)	1.2 x 50 µs cavo di comunicazione schermato 1 kV/cm 2 Ω
EN61000-4-6 Immunità ai disturbi di conduzione	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz, 1 kHz 80% AM
Infiammabilità	connettore: UL 94 V-0 involucro: UL 94 V-0
Peso	< 200 g (7 oz)

Caratteristiche elettriche

Corrente max assorbita	180 mA a 5 Vdc
Tensione di alimentazione	5 +/- 0,5 Vdc

Certificazioni e standard

UL 508, UL 1604 rischio classe 1, Div. 2, gruppi A, B, C, D	
CSA C22.2 No. 142	
CSA C22.2 No. 213 rischio classe 1, Div. 2, gruppi A, B, C, D	
CE	EN 61131-2
	EN 55011 (classe A)

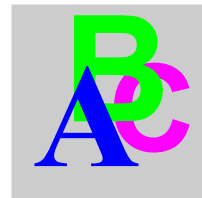
NOTA: L'apparecchiatura NON deve essere collegata o scollegata in luoghi a rischio, compresi quelli classificati come Classe I, Divisione 2.

 **PERICOLO****RISCHIO DI ESPLOSIONE**

- Utilizzare la presente apparecchiatura solo in ambienti sicuri o in ambienti conformi alla classe I, divisione 2, gruppi A, B, C e D.
- Non sostituire i componenti in quanto questa operazione potrebbe pregiudicare la conformità delle apparecchiature ai requisiti di Classe I, Divisione 2.
- Non collegare né scollegare le apparecchiature a meno che non sia stata disattivata l'alimentazione o non sia stato accertato che l'area non è soggetta a rischi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Indice analitico



A

- Assegnazione pin Ethernet
 - gateway, 19
- Assegnazione pin linea seriale
 - gateway, 20

C

- Cablaggio
 - gateway, 19
- caratteristiche
 - gateway, 21
- caratteristiche esterne
 - gateway, 13
- Cavo di connessione
 - gateway, 16
- Contenuto pacchetto
 - panoramica, 12

D

- Descrizione
 - LED del pannello, 14
- descrizione
 - LED di comunicazione, 14
- Descrizione dei LED
 - descrizione, 14
- dimensioni
 - gateway, 18

G

- gateway
 - assegnazione dei pin della linea seriale, 20
- Gateway
 - assegnazione pin Ethernet, 19
 - cablaggio, 19
 - caratteristiche, 21
 - caratteristiche esterne, 13
 - cavo di connessione, 16
 - dimensioni, 18
 - installazione, 16
- gateway
 - istruzioni di montaggio, 17
- Gateway
 - panoramica, 12

I

- installazione
 - gateway, 16
- Istruzioni di montaggio
 - gateway, 17

L

- LED di comunicazione
 - descrizione, 14

P

Panoramica

contenuto pacchetto, *12*

gateway, *12*