



Översikt

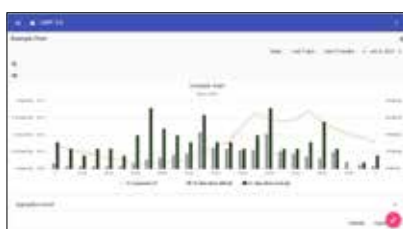
Energy Management

UWP 3.0 Web-App för styrning, loggning och presentation



Fördelar

- Inget behov av en PC med installerad programvara
- Kontinuerlig dataloggning
- Läser in mätvärden via Modbus och M-Bus
- Inga kompatibilitetsproblem pga av olika operativsystem, språk, databaser etc
- Tillgänglig via nätverk eller modem
- Data finns tillgängligt via FTP, SFTP, FTPS, SMTP, Rest-API, MQTT, Modbus och BACnet
- Certifierad för Microsoft Azure och Amazon AWS
- Styrning, loggning och presentation i en och samma kompakta enhet
- In- och utgångar för styrning kopplas via Dupline och Dali



Visningssidor

I UWP 3.0 Web-App kan användaren själv skapa olika sidor för presentation av mätvärden. Om UWP 3.0 även används för styrning skapas sidor för funktioner automatiskt.

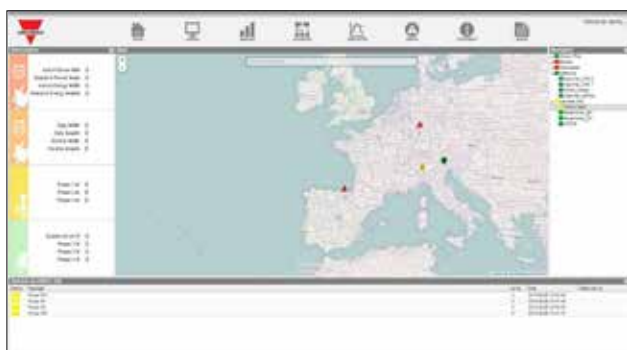
Energiförbrukning

Energiförbrukning för vardera mät punkt finns tillgänglig per dag, månad och år. För tydligare analys så kan mätvärden från olika typer av storheter kombineras i samma diagram.

Mätdata

Olika typer av mätdata kan loggas och presenteras i diagram. I de fall mätdata behöver exporteras kan rapporter skapas manuellt eller automatiskt. Rapporter kan skickas med e-post eller till FTP.

Em²-Server: molnbaserad lösning för större installationer



Startsida

- Kartvy för översikt av installationer utspridda på ett större geografiskt område
- Trädstruktur för att gruppera mät punkterna
- Anpassningsbara visningsfönster för att kunna användas på skärmar för drift och övervakning



Exportering av mätdata

Det är möjligt att exportera mätdata från alla mätningar till Excel. Det är även möjligt att skapa exportmallar för den data som är av återkommande intresse.

Övervakning och analys

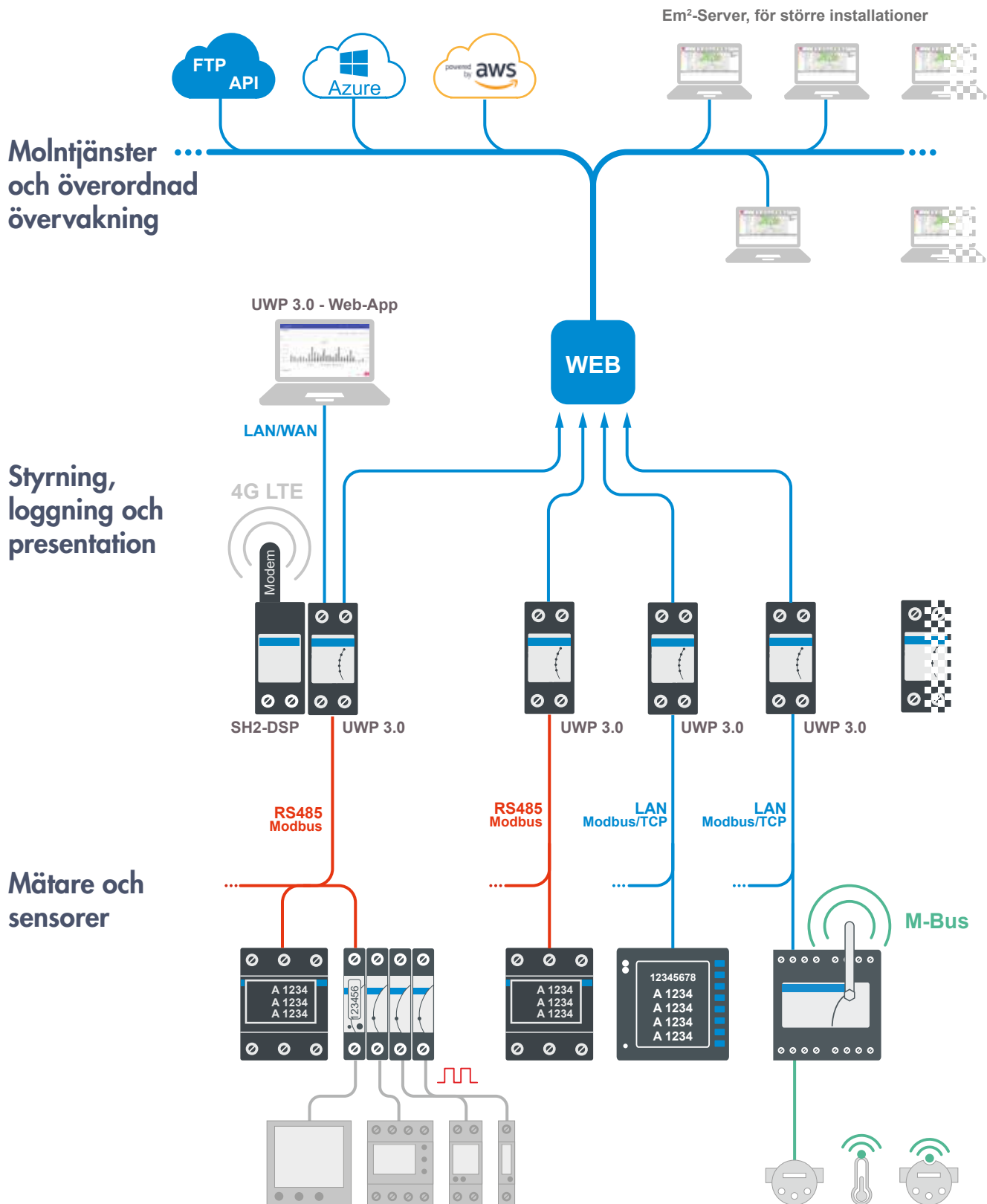
Aktuell och historiska data presenteras från olika mätningar i anläggningen. Förbrukning från flera olika mät punkter kan summeras för att skapa totala förbrukningar.

Egna visningssidor

- Egen bakgrund
- Aktiva ikoner som visar mätvärden i realtid
- Användaren kan skapa flera olika visningssidor

Översikt

Principskiss



Översikt

Energy management

Signalomvandlare 1-fas



CPA050 / CPA300

- Mäter ström via halleffekt
- Öppningshåll 33mm CPA300 och 15mm CPA050
- Mått: CPA050 63x46x25mm, CPA300 99x89x30mm
- Montage på DIN-skena eller med skruv
- 1-fas AC eller DC
- Frekvens (AC) från 1Hz upp till 400Hz
- Ström upp till 300AAC och 400ADC
- Spänning upp till 800VAC och 1000VDC
- Manöverspänning 9 till 30VDC

Energimätare 3-fas



EM24

- Mått: 4 DIN-moduler
- Montage: DIN-skena
- Digital display (LCD)
- Mäter: energi, effekt, ström, spänning, effektfaktor, frekvens
- Mäter energi i två riktningar (förbrukning/produktion)
- Mätningar: trafo (5A)/direkt (65A), 230(400)V
- Självförsörd manöverspänning
- Upp till 4 tariffer
- 3 pulsängingar
- Pulsutgång, Modbus (RTU och TCP), M-Bus (trådad och trådlös) och Dupline
- Trådlös M-Bus, med intern eller extern antenn
- Plomberbara anslutningar
- Klass B (EN50470)
- CE, MID, cULus (5A)

Energimätare 3-fas för strömtrafo



EM330

- Mått: 3 DIN-moduler
- Montage: DIN-skena
- Bakgrundsbelyst touchskärm
- Mäter: energi, ström, spänning, effekt, effektfaktor och frekvens
- Mäter energi i två riktningar (förbrukning/produktion)
- Mätningångar: 3x230(400)VAC, 5A
- Extern manöverspänning
- Mäter energi med 8 siffror
- Pulsutgång, Modbus och M-Bus
- Plomberbara anslutningar
- Klass B (EN50470)
- CE, MID

Energimätare 1-fas



EM111

- Mått: 1 DIN-modul
- Mätningångar: 230VAC, 32A
- Montage: DIN-skena
- Bakgrundsbelyst touchskärm
- Mäter energi med 7 siffror
- Klass B (EN50470)
- Mäter energi, ström, spänning, effekt, effektfaktor och frekvens
- Mäter energi i två riktningar (förbrukning/produktion)
- Självförsörd manöverspänning
- Pulsutgång, Modbus och M-Bus
- CE, MID

Energimätare 1-fas



EM112

- Mått: 2 DIN-moduler
- Mätningångar: 230VAC, 100A
- Montage: DIN-skena
- Bakgrundsbelyst touchskärm
- Läsbar display utan manöverspänning
- Mäter energi med 7 siffror
- Klass B (EN50470)
- Mäter energi, ström, spänning, effekt, effektfaktor och frekvens
- Mäter energi i två riktningar (förbrukning/produktion)
- Självförsörd manöverspänning
- Pulsutgång, Modbus och M-Bus
- CE, MID

Energimätare 3-fas



EM340

- Mått: 3 DIN-moduler
- Mätningångar: 3x230(400)VAC, 65A
- Montage: DIN-skena
- Bakgrundsbelyst touchskärm
- Mäter energi med 8 siffror
- Klass B (EN50470)
- Mäter energi, ström, spänning, effekt, effektfaktor och frekvens
- Mäter energi i två riktningar (förbrukning/produktion)
- Självförsörd manöverspänning
- Pulsutgång, Modbus och M-Bus
- CE, MID

Energy management

Energimätare multi-fas

Strömtransformator 3-fas – EM270

Delbara strömtrafos 3-fas – EM271



EM270 / EM271

- Mått: 4 DIN-moduler el. 72x72mm
- Montage: DIN-skena eller i front
- Lästagar display (LCD)
- Mäter: energi, effekt, ström, spänning, effektfaktor, frekvens
- Mäter energi i två riktningar (förbrukning/produktion)
- Mätningar: 3x230(400)V, TCD-trafo
- Automatisk programmering av omsättningstal
- Snabbanslutning av transformatorer
- Självförsörd manöverspänning
- Pulsutgång, Modbus och M-Bus
- Plomberbara anslutningar
- CE, cULus (EM270)

TCD-X

- Anpassad för att monteras vid effektbrytare
- Auto-detektering av omsättningstal för primärström
- Basenheten anpassad för skruvmontage eller på DIN-skena
- Snabbkoppling till EM270 med RJ11-anslutning
- Mått (BxHxD)mm:
TCD-1X: 74.84x72x66.80, TCD-2X: 105x72x50,
TCD-3X: 135x78x50
- Skenmått (mm):
TCD-1X: 15.90x30.48, TCD-2X: 21.26x25.26,
TCD-3X: 31.25x31.25
- Centrummått (mm):
TCD-1X: 25, TCD-2X: 35, TCD-3X: 45
- Primärström:
TCD-1X: 160A, TCD-2X: 250A, TCD-3X: 630A
- CE, cULus

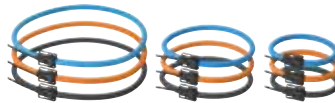
TCD-M

- Delbara strömtransformatorer i olika storlekar
- Auto-detektering av omsättningstal för primärström
- Basenheten anpassad för skruvmontage eller på DIN-skena
- Snabbkoppling till EM271 med RJ11-anslutning
- Mäter enligt Klass 1 (ström) EN60044-1
- Primärström: 60A (TCD0M), 100A (TCD1M), 200A (TCD2M), 400A (TCD3M)
- Öppningshål: 9.6mm (TCD0M), 15.5mm (TCD1M), 15.5mm (TCD2M), 20.5mm (TCD3M)
- Kabellängd: 1.8m (TCD0M), 1.5m (TCD1M and TCD2M), 2.0m (TCD3M)
- CE

Energimätare 5A, ROG4K och CTV

Delbar "mjuk"strömtrafo EM210-MV

Kompakt delbar strömtrafo EM210-MV



EM210

- Mått: 4 DIN-moduler
- Montage: DIN-skena eller i front
- Lästagar display (LCD)
- Mäter: energi, effekt, ström, spänning, effektfaktor, frekvens
- Mäter energi i två riktningar (förbrukning/produktion)
- Mätningar: 3x230(400)V, 5A (version AV) och 333mV (version MV)
- Självförsörd manöverspänning
- Pulsutgång, Modbus och M-Bus
- Baud rate upp till 115kbps
- Plomberbara anslutningar
- Klass B (EN50470)
- CE, cULus

ROG4K

- Mjuk strömtransformator för EM210-MV
- Primärström från 20A upp till 4000A
- Noggrannhet ±1%
- Innerdiameter från 115mm till 275mm
- Enkel och säkert montage
- Kopplas direkt till EM210-MV
- Kräver ingen extern manöverspänning eller omvandlare

CTV-1X/ 2X/ 3X/ 4X

- Delbar för kabel eller skena
- Kabeldiameter upp till 20mm
- Primärström 60A till 400A
- Sekundärsignal 333 mV
- CE, cULus

Energy management

Nätanalysator 3-fas



WM15

- Mått: 96x96 mm
- Montage: frontmontage
- Noggrannhet: 0,5% (ström, spänning)
- Digital display (LCD)
- Mäter: energi, effekt, ström, spänning, effektfaktor, frekvens, övertoner
- Mäter energi i två riktningar
- Mätningar: 5A, 230(400)V
- Extern eller självförsörd manöverspänning
- Plomberbara anslutningar
- Pulsutgång, Modbus RTU, M-Bus
- Programvara/App för konfiguration
- CE, cULus, MID

Nätanalysator 3-fas



WM20

- Mått: 96x96 mm
- Montage: frontmontage
- Noggrannhet: 0,2% (ström, spänning)
- Digital display (LCD)
- Mäter: energi, effekt, ström, spänning, effektfaktor, frekvens, övertoner
- Skyddsklass: IP65, NEMA4X, NEMA12
- Mäter energi i två riktningar
- Mätningar: 5A, 230(400)V
- Multi-manöverspänning
- Digitala och analoga utgångar, Modbus (RTU och TCP), Bacnet (MSTP, IP), Profibus DPVO
- Programvara/App för konfiguration
- CE, cULus

Nätanalysator 3-fas



WM30 / WM40

- Mått: 96x96 mm
- Montage: frontmontage
- Noggrannhet: 0,2% (ström, spänning)
- Digital display (LCD)
- Mäter: energi, effekt, ström, spänning, effektfaktor, frekvens, övertoner
- Skyddsklass: IP65, NEMA4X, NEMA12
- Mäter energi i två riktningar
- Mätningar: 5A, 230(400)V
- Multi-manöverspänning
- Digitala och analoga utgångar, Modbus (RTU och TCP), Bacnet (MSTP, IP), Profibus DPVO och Ethernet/IP
- Programvara/App för konfiguration
- CE, cULus

WM40

- Larmhantering med upp till 16 larm
- Intern dataloggning av mätningar, händelser och larm

Modul för Bluetooth och USB



OPTOPROG

- Bluetooth och USB för instrument med optisk anslutning
- Kompatibel med WM20, WM30, WM40 och WM50
- Används tillsammans med programvaran UCS och UCS Android APP
- Manöverspänning: batteridriven
- CE, FCC, IC, Bluetooth

Trafo för kabel eller skena



CTD-1X/2X/3X/4X

- För kabel eller skena
- Kabeldiameter upp till 51mm
- Skena upp till 51x43mm
- Primärström 50A till 1600A
- Sekundärström 1A eller 5A
- Plomberbara täcklock
- IEC, 60044-1
- CE, cURus

Delbar strömtransformator för kabel eller skena



CTD-5S/6S

- Delbar för kabel eller skena
- Kabeldiameter upp till 50mm
- Skena upp till 50x52mm
- Primärström 100A till 1000A
- Sekundärström 1A eller 5A
- Plomberbara täcklock
- IEC, 60044-1
- CE, cURus

Delbar kompakt strömtransformator



CTA 5X/6X

- Delbar strömtransformator för kabel
- Kabeldiameter upp till 36 mm
- Primärström 100A till 600A
- Sekundärström: 5 AAC
- CE, cURus

Energy management

Styrning, loggning och presentation



UWP 3.0

- Inbyggd webserver
- Loggning av mätvärden och händelser
- Infäsning via Modbus, M-Bus och Dupline
- Gateway till BACNet och Modbus TCP
- Stöd för FTP, SFTP, FTPS, SMTP, Rest-API och MQTT
- Certifierad för Microsoft Azure IoT och Amazon AWS
- Möjlighet att skapa drivrutiner till Modbus-enheter
- Funktioner för energiuppföljning och energieffektivisering
- Inbyggda funktioner för automatisering i fastigheter

Gateway för trådlös kommunikation (LoRa)



UWP A / UWP M

- 2-DIN moduler
- Lång räckvidd, LoRaWAN (UWP A)
- 868 MHz ISM Band (Europa)
- Manöverspänning 24 VDC, 115-240 VAC
- CE, LoRaWAN-certifierad (UWP A)
- Ansluts till energimätare med RS485 (UWP A)
- Kan användas tillsammans med UWP 3.0 (UWP M)
- Kompatibel med de flesta mätarna och analysatorerna från Carlo Gavazzi (UWP A)
- Enkel "Plug and play" via UCS Software (UWP A)
- Upp till 50 UWP A per UWP M

Gateway mellan M-Bus och Modbus



SIU-MBM-01 / SIU-MBM-02

- Mått: 4 DIN-moduler
- Montage: DIN-skena
- SIU-MBM-01 för trådad M-Bus
- SIU-MBM-02 för trådad och trådlös M-Bus
- Modbus TCP (slav)
- Manöverspänning 15-21 VAC och 18-35 VDC
- Upp till 20 st trådbundna och 32 trådlösa M-Bus slavar
- Konfigureras via programvara (UCS)
- Scanningsfunktion för M-Bus

Modul för anslutning av USB enheter



SH2DSP24

- För 3G/4G USB-modem (se datablad för kompatibla fabrikat)
- För WiFi USB adapter
- Stöd för watchdog-funktion vid signalbortfall
- Mått: 2 DIN-moduler
- Manöverspänning: 24 VDC

Expansionsmoduler för Modbus



VMU-MC

- Modul med 2 digitala ingångar för SO-pulser eller status
- Fungerar som mastermodul för externa expansionsmoduler
- Modbus-port
- LCD display
- Manöverspänning 24 VDC
- Konfigureras via programvara (UCS)

VMU-P EM / VMU-O EM / VMU-OC

- Ansluts direkt till VMU-C EM eller via VMU-M EM
- VMU-P: mätgångar för temperatur (PT100/1000) och för processsignal (0-20mA)
- VMU-O: 2 digitala in och 2 reläutgångar
- VMU-OC: 3 digitala ingångar för SO-pulser eller status
- Manöverspänning via VMU-MC

Pulsräknare med trådlös M-Bus



SIU-MBC-XX

- Mått: 105x24x60mm
- Montage: DIN-skena eller på vägg
- 2 digitala ingångar för SO-pulser
- Utgång trådlös M-Bus
- Drivs med batteri, upp till 12 års livslängd
- För inomhus och utomhus (IP67)
- Används tillsammans med SIU-MBM-02
- Trådlös M-Bus mode T1, 868 MHz

VÅRA FÖRSÄLJNINGSNÄTVERK I EUROPA

AUSTRIA

Carlo Gavazzi GmbH
Ketzergasse 374,
A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 10 53
office@carlogavazzi.at

BELGIUM

Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311,
B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 4120
Fax: +32 2 257 41 25
sales@carlogavazzi.be

DENMARK

Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenvej 40,
DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 6100
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

FINLAND

Carlo Gavazzi OY AB
Ahventie, 4 B
FI-02170 Espoo
Tel: +358 9 756 2000
myynti@gavazzi.fi

FRANCE

Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle Etoile,
F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 1 49 38 98 60
Fax: +33 1 48 63 27 43
french.team@carlogavazzi.fr

GERMANY

Carlo Gavazzi GmbH
Pfnorstr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

GREAT BRITAIN

Carlo Gavazzi UK Ltd
4.4 Frimley Business Park,
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG
Tel: +44 1 276 854 110
Fax: +44 1 276 682 140
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALY

Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13,
I-20045 Lainate
Tel: +39 02 931 761
Fax: +39 02 931 763 01
info@gavazziacbu.it

NETHERLANDS

Carlo Gavazzi BV
Wijkermeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 9345
Fax: +31 251 22 60 55
info@carlogavazzi.nl

NORWAY

Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13,
N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 0800
Fax: +47 35 93 08 01
post@gavazzi.no

PORTUGAL

Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 7060
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

SPAIN

Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82,
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 431 6081
gavazzi@gavazzi.es

SWEDEN

Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

SWITZERLAND

Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 3,
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

VÅRA FÖRSÄLJNINGSNÄTVERK I NORD- OCH SYDAMERIKA

USA

Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
Buffalo Grove, IL 60089, USA
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

CANADA

Carlo Gavazzi Inc.
2660 Meadowvale Boulevard,
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada
Tel: +1 905 542 0979
Fax: +1 905 542 22 48
gavazzi@carlogavazzi.com

MEXICO

Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.
Circuito Puericultores 22, Ciudad Satelite
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53100
Tel & Fax: +52.55.5373.7042
mexicosales@carlogavazzi.com

BRAZIL

Carlo Gavazzi Automação Ltda. Av.
Francisco Matarazzo, 1752
Conj 2108 - Barra Funda - São Paulo/SP
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlogavazzi.com.br

VÅRA FÖRSÄLJNINGSNÄTVERK I ASIEN OCH STILLHAVSOMRÅDET

SINGAPORE

Carlo Gavazzi Automation Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue #05-06
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980
info@carlogavazzi.com.sg

MALAYSIA

Carlo Gavazzi Automation (M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12,
Pusat Perdagangan Dana 1,
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia.
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399
info@gavazzi-asia.com

CHINA

Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Unit 2308, 23/F.,
News Building, Block 1, 1002
Middle Shennan Zhong Road,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 83699500
Fax: +86 755 83699300
sales@carlogavazzi.cn

HONG KONG

Carlo Gavazzi Automation
Hong Kong Ltd.
Unit No. 16 on 25th Floor, One Midtown,
No. 11 Hoi Shing Road, Tsuen Wan,
New Territories, Hong Kong
Tel: +852 26261332
Fax: +852 26261316

VÅRA KOMPETENSCENTRUM OCH PRODUKTIONSANLÄGGNINGAR

DENMARK

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten

MALTA

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun

ITALY

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno

LITHUANIA

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas

CHINA

Carlo Gavazzi Automation (Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan

HUVUDKONTOR

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13
I-20045 - Lainate (MI) - ITALY
Tel: +39 02 931 761
info@gavazziautomation.com



CARLO GAVAZZI
Automation Components

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com

