



**QC100 | QC101**



## **Installation & bruksanvisning**

**-Svensk**

QC100, Styrenhet för enfas rörmotor inbyggd radiomottagare.

QC101, Styrenhet för enfas rörmotor, inbyggd radiomottagare och manöverknappar på locket.

Styrenheter avsedda för optoelektronisk klämlist.



---

## ALLMÄN INFORMATION

Styrningarna QC100 och QC101 är speciellt framtagna för att styra Gaposas enfasmotorer. Kontrollenheten har inbyggd radiomottagare och ingång för trådbunden brytare.

Förutom UPP, NED och STOPP knappar på styrningens framsida (QC101) så är det även möjligt att anluta annan typ manöverering som t.ex., draglinebrytare etc. Styrningen är dessutom förberedd med ingångar för säkerhetsutrustning som t.ex. fotoceller och klämlister.  
(i det fall slutprodukten kräver en sådan extern kringutrustning)

GAPOSA avsäger sig allt ansvar för funktion vid anslutning av produkter ej godkända för denna styrning.

	<b>INNEHÅLL</b>	<b>SID.</b>
	TEKNISKA DATA	3
1.	STRÖMFÖRSÖRJNING	4
2.	DRIFTSLÄGE	4
3.	PROGRAMMERING AV RADIO SÄNDARE (OPTION)	4
4.	SÄKERHETSINSTÄLLNINGAR	5
5.	OPTISK KLÄMLIST + FOTOCELL	5
6.	BELYSNING	5
7.	PROGRAMMERING	6
7.1	AUTOMATISK NEDKÖRNING	6
7.2	RADERING AV AUTOMATISK NEDKÖRNING	6
7.3	PROGRAMMERING AV KÖRTID	6
8.	NÖDMANÖVER VID DEFEXT KLÄMLIST	7
9.	LED INDIKERING/ FELSÖKNING	7
10.	FELSÖKNING	8
11.	RESET (FABRIKSINSTÄLLNING)	8
12.	INKOPPLING QC100 & QC101	9
13.	PLINTNUMMER	10
13.	ÖVERSIKT	11

Produkten är tillverkad i enighet med följande europeiska normer:  
2006/95 / EG (CEE73 / 23, CEE93 / 68), 2004/108 / EG (CEE89 / 336), CEE89 / 106, CEE89 / 392,  
EN60335-1 04/1998, EN60204-1 09/1993, EN55014-1 4/1998.

Denna manual innehåller viktig information om installation och användning av motorstyrning  
QC100 & QC101. Spara denna manual efter montage och installation.

Börja inte installera styrningen utan att först ha läst och förstått anvisningarna i denna manual.  
Säkerheten för slutprodukten beror på en korrekt installation. Endast kvalificerade fackmän  
och tekniker får utföra montage, installation och service som sker i enighet med gällande normer  
och föreskrifter. En korrekt installation skall även inkludera ett överströmskydd som installeras före  
styrning och motor. Håll alltid ett betryggande avstånd från en motoriserad slutprodukt i rörelse.  
Kontrollera regelbundet anläggningen för slitage och tecken på skador. Styrningen får ej användas  
om slutprodukt eller motor är i behov av underhåll eller reparation.

GAPOSA fransäger sig allt ansvar i händelse av felaktig installation eller otillbörlig användning  
av styrning och motor.

**VIKTIGT! INSTALLATIONEN SKALL UTFÖRAS MED SPÄNNINGEN FRÅNSLAGEN !  
HUVUDSTRÖMBRYTAREN SKALL VARA I OFF-LÄGE INNAN ARBETE PÅBÖRJAS !**

## TEKNISKA DATA

### QC100, QC101

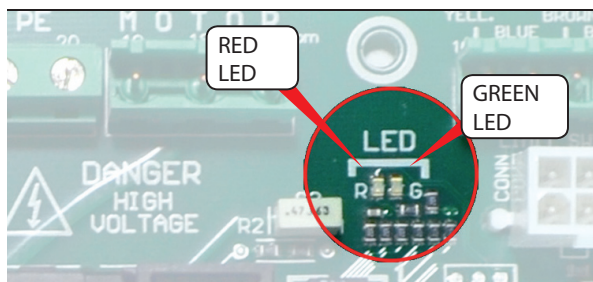
Strömförsörjning	230V~ ±10% (singelfas) - 50Hz		
Motorstyrka	max. 800 W		
Utgång 24V~	plint 11 - 12, Min 20Vac, Max 26,5 V~		
Utgång 12Vcc	plint 9 (+) - 3 (GRN), Min 9,5V, Max 12,5V		
Utgång Aux	plint 13 - 14, 250V -2A, resistiv last - potentialfri kontakt- NO		
Frekvens	433,92 MHz		
Räckvidd (int/ext)	20m/200m		
Kanaler	62		
Blinkande ljus	230V Max 25W (automatisk avstägning)		
Skyddsäkringar på kretskortet	Fuse 4A (trög)		
Skyddsklass	IP54		
Arbetstemperatur	-10°C / +60°C		
Mått	133 x 208 x 80 mm		
Maximal ström (12= /24~)	Belastning	24V~	12Vcc
	Fall 1	0mA	50mA
	Fall 2	70mA	40mA
	Fall 3	140mA	10mA

# 1. STRÖMFÖRSÖRJNING

När spänningen slås till så tänds den röda LED dioden och lyser med fast sken i ungefär 3 sekunder. Efter ca. 1 sekund börjar den gröna LED dioden att blinka, antalet blink indikerar styrningens konfiguration (se punkt 9. LED INDIKERING). När den röda LED dioden slocknat så tänds den gröna LED dioden och lyser med ett fast sken.

Ett fast grönt sken indikerar att styrning och kringutrustning är OK och att slutprodukten är klar för drift.

Röd blinkande diod indikerar ett fel, se punkt 9.



# 2. DRIFTSLÄGE

Styrenheten har två driftslägen:

1. **IMPULS:** Upp och Ned körning sker med impuls (d.v.s. ett kort tyck).
2. **HÅLLDON FÖR NED:** Impuls för att köra upp och hålldon för att köra ned.

**VIKTIGT!** Driftsläge 2. HÅLLDON FÖR NED måste väljas om slutprodukten saknar klämlist, t.ex. fotocell eller annan säkerhetsutrustning.

Driftsläget väljs med DIP 2 i enlighet med följande tabell:

DIP 2	DRIFTSLÄGE
OFF	IMPULS UPP & NED
ON	IMPULS FÖR ATT KÖRA UPP, HÅLLDON FÖR NED

# 3. PROGRAMMERING AV RADIO SÄNDARE

## 3.1 PROGRAMMERING AV EN SEKVENTIELL KÖRKNAPP (UPP/STOP/NED/STOPP).

1. Ställ DIP 1 i ON position, grön och röd LED diod tänds med fast sken.
2. Tryck in önskad körknapp, LED dioderna lyser enligt tabellen nedan.

GRÖN LED	RÖD LED	
Snabba blink	OFF	-> koden memoreras
OFF	Snabba blink	-> koden är använd
Snabba blink	Snabba blink	-> minnet är fullt
5 blinkningar		-> koden memoreras ej

3. Upprepa punkt 2 om fler koder skall programmeras i annat fall ställ DIP 1 i OFF position och provkör.

## 3.2 PROGRAMMERING AV UPP-KNAPP:

Utför enligt procedur (3.1) ovan och håll in önskad UPP-knapp under programmeringen.

## 3.3 PROGRAMMERING AV NED-KNAPP:

Utför enligt procedur (3.1) ovan och håll in önskad NED-knapp under programmeringen.

## 3.4 PROGRAMMERING AV STOPP-KNAPP:

Utför enligt procedur (3.1) ovan och håll in önskad STOPP-knapp under programmeringen.

## 3.5 PROGRAMMERING AV BELYSNING FUNKTION:

Utför enligt procedur (3.1) ovan och håll in UPP- & NED-knapparna samtidigt under programmeringen.

## 4. SÄKERHETSINSTÄLLNINGAR

Säkerhets funktionerna väljs med DIP 3 och DIP 4 enligt följande tabell:

DIP 3	SÄKERHETS FUNKTION
OFF	När ett hinder detekteras under nedkörning sker en reversering och slutprodukten kör tills motorn nått sitt övre gränsläge. Ingen säkerhetsfunktion är aktiv under uppkörning.
ON	När ett hinder detekteras under nedkörning sker en reversering av motorn i 2 sekunder. När ett hinder detekteras under uppkörning så stannar motorn omedelbart.

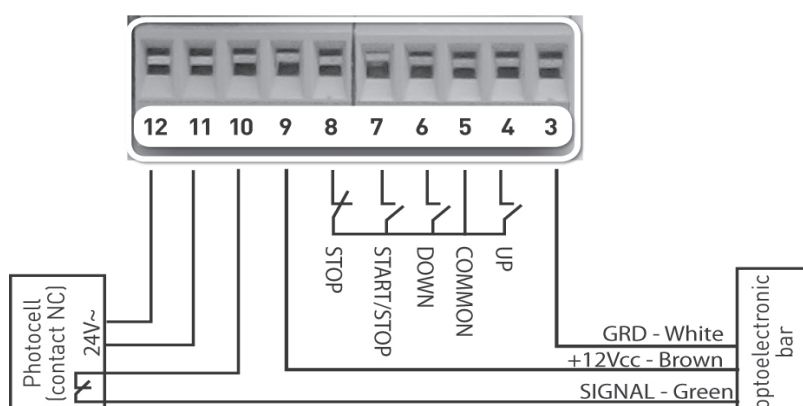
  

DIP 4	TYP AV SÄKERHETSIGNAL
OFF	Säkerhetsingång (SAF) plint 10 är i läge NC (normally closed).
ON	Säkerhets ingång för optoelektrisk klämlist med digital signal. Anslut på följande sätt: Digital signal plint 10, +12V DC plint 9, GRD plint 3.

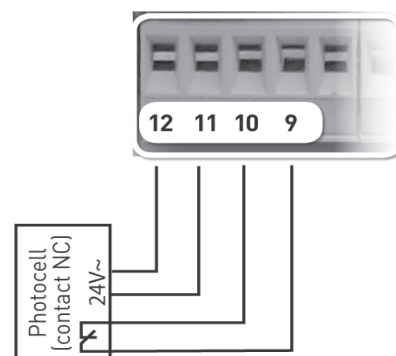
## 5. OPTOELEKTRISK KLÄMLIST + FOTOCCELL

Skall både en optoelektronisk klämlist & fotoceller anslutas (QCSE& QCF4) måste NC signalen från fotocellen läggas i serie med signalkabeln från klämlisten.

(DIP 4 skall vara satt till ON)



Skall endast fotocell anslutas, se nedan.  
(DIP 4 skall vara satt till OFF)



**OBS!** Klämlist med 8,2 kOhm resistor fungerar ej med denna styrning, använd QC102 eller QC501.

## 6. BELYSNING

Utgången har två arbetslägen:

- Slå på vid öppning och automatisk avstängning efter 3 minuter
- Slå på i två sekunder vid öppning (användbar med ett belysningsystem).

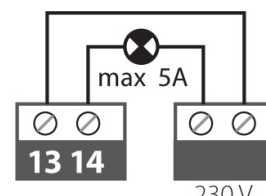
För att växla från ett läge till det andra, vänligen flytta **DIP 2 till ON och sedan på OFF** tre gånger inom 2 sekunder. (växlingen från OFF till ON måste ske inom 2 sekunder).

### LED status

- Aktivering av läge 3 minuter: **Grön LED ON**, röd LED blinkar långsamt i 3 sekunder
- Aktivering av läge 2 sekunder: **Grön LED ON**, röd LED blinkar snabbt i 3 sekunder

Om utgången programmeras till en fjärrkontroll, kommer ett kommando från fjärrkontrollen att aktivera reläet i 3 minuter eller 2 sekunder enligt styrenhetens programmering.

Vid aktivt relä kommer nästa kommando från fjärrkontrollen att avaktivera utgången.



---

## 7. PROGRAMMERING

**WARNING! Motorn får inte vara i rörelse under denna programmering.**

**Ställ först in motorns gränslägen, kontrollera inställningen genom att köra motorn fullt upp/ned.**

**Kontrollera rätt rotationsriktning (se motor manual).**

### 7.1 AUTOMATISK NEDKÖRNING

Styrningen har en automatisk nedkörning funktion efter en uppkörning. En förutsättning för funktionen är att driftsläge är inställd på **"IMPULS" (DIP 2 i ON)**. En paustid måste därefter programmeras på minst 5 sekunder för att funktionen skall aktiveras.

För att programmera paustid:

1. Ställ DIP 5 och DIP 6 i OFF.
2. Ställ DIP 5 i ON. Den gröna LED dioden slocknar och börjar blinka kort varje sekund.
3. Paustiden motsvarar den gröna diodens blinkningar (ställbar tid är min. 5 sekunder och max. 4 minuter)
4. Efter önskad tid ställ DIP 5 åter i OFF.

Om programmeringen är korrekt, kommer den gröna lysdioden att blinka snabbt och sedan förblir tänd.

**VIKTIGT: Paustiden för automatisk nedkörning startar när det övre gränsläget har aktiverats av motorn eller när en uppkörning avbryts av START/STOP-kommando. Paustid indikeras med korta blink från den gröna LED dioden var 3 sekund. En automatisk nedkörningen uteblir om (se nedan).**

- ett säkerhetssystem aktiveras (säkerhetsstopp, fotocell, klämlist, motorns termoskydd löser etc.)
- driftsläge "HÅLLDON FÖR NED" väljs i konfiguration punkt 2.
- en nedkörning avbryts.

### 7.2 RADERING AV AUTOMATISK NEDKÖRNING

Denna procedur raderar paustid och automatisk stängning.

1. Ställ DIP 5 och DIP 6 i OFF.
2. Sätt DIP 5 i ON och inom 3 sekunder ställ den åter igen i OFF.

Om raderingen har genomförts korrekt, kommer den röda LED dioden att blinka snabbt och sedan slockna.

Grön LED diod tänds och lyser med fast sken.

### 7.3 PROGRAMMERING AV KÖRTID (GÅNGTID)

Körtiden är den tid det tar för motorn att utföra en fullständig uppkörning eller nedkörning. Programmeringen ändrar den fabriksinställda körtiden till en ny önskad körtid. Fabriksinställd körtid är 30 sekunder.

**VIKTIGT: Under programmering får inga hinder aktivera säkerhetsingång SAF plint 10 och stoppa motorns rörelse (fococell eller klämlist). Om det händer måste en ny körtids programmering utföras, den pågående programmering måste först avslutas och en RESET utföras (se punkt 10. )**

För att programmera körtid:

1. Testa motorfaserna och kontrollera att gränslägen är inställda och korrekt anslutna till styrenheten.  
Om ett säkerhetssystem aktiveras så stannar motorn.
2. Kör motorn till ungefär hälften av fullt uppkört läge.
3. Ställ DIP 5 och DIP 6 i OFF.
4. Ställ DIP 6 i ON. Den röda LED dioden tänds.
5. Tryck på UPP knappen motorn kör upp och stannar på sitt övre gränsläge. Tryck kort på STOPP knappen.
6. Tryck på NED knappen motorn kör ned och stannar på sitt nedre gränsläge. Tryck kort på STOPP knappen.
7. Ställ åter DIP 6 i OFF. Programmeringen är avslutad när den röda LEDdioden släcks.

NOTERA: För att säkerställa en fullständig upp och ned körning under alla förhållanden så adderas alltid en extra tid på 4 sekunder till den önskade körtiden.

## 8. NÖDMANÖVER VID DEFECT SÄKERHETSUTRUSTNING (KLÄMSKYDD)

Manöverering av jalusi i hålldonsläge i fall den optoelektroniska listen är aktiv eller defekt.

### Beskrivning:

- Funktionen går igång efter cirka 30 sekunder efter aktivering (tiden återställs om klämisten återgår till normal läge.)
- Funktionen tillåter öppning och stängning i hålldonsläge oavsett DIP2 inställning.
- Motorerna stannar automatiskt efter 5 sekunder. Körning kan ske igen med ett nytt kommando.

### Aktivering:

1. Ställ DIP6 i läge ON.
2. Flytta DIP3 minst 3 ggr från ON till OFF (mellan två OFF-ON på varandra följande steg ska inte vara mer än 2 sekunder eller så återställs aktiveringen.)
3. Om ändringen är aktiverad kommer de röda och gröna lysdioderna att blinka snabbt i cirka 4 sekunder.
4. Ställ tillbaka DIP6 i läge OFF.

En förutsättning för aktivering av ovan funktion är att DIP3 och DIP4 är i ON.

För att inaktivera och återgå till normalläge så måste en "reset" göras se punkt 10.

## 9. LED INDIKERING

Följande tabell visar olika ljussignaler för att indikera vald konfiguration samt att hjälpa fackman vid felsökning.

### LED INDIKERING

STATUS	GRÖN LED	RÖD LED	LÖSNING
STANDBY LÄGE (NORMALT DRIFTSLÄGE)	ON	OFF	-
TIDSFÖRDRÖJNING FÖR AUTOMATISK STÄNGNING	FAST SKEN MED KORTA AVBROTT EFTER 3 SEK.	OFF	-
UPPKÖRNING (KONTAKTOR AKTIV)	LÅNGA BLINKNINGAR	OFF	-
NEDKÖRNING (KONTAKTOR AKTIV)	SNABBA BLINKNINGAR	OFF	-
PROGRAMMERING AV PAUSTID	KORTA BLINK EFTER 1 SEKUND	OFF	SE AVSNITT 7.1
PROGRAMMERING AV KÖRTID	ON	ON	SE AVSNITT 7.3
RESET AV STYRENHET	3 KORTA BLINK EFTER 3 SEKUNDER	OFF	STÄLL DIP 5 & DIP 6 I OFF

### FELSÖKNING

RÖD LED	ÅTGÄRD
1 BLINK	KONTROLLERA NÖDSTOPP, PLINT 8 (PLINTEN MÅSTE BYGLAS TILL COM (9) OM NÖDSTOPP EJ SKALL ANVÄNDAS)
2 BLINK	KONTROLLERA SÄKERHETS FUNKTIONERNA SAF, PLINT 10 KONTROLLERA KLÄMLIST, FOTOCELL ELLER BYGLEL TILL COM (9)
8 BLINK	KONTROLLERA STRÖMFÖRSÖRJNING. ÖVERBELASTNING 12V (PLINT 3 & 9) ÖVERBELASTNING 24VAC (PLINT 11 & 12)
FAST SKEN	FEL DIP INSTÄLLNINGAR 1. STÄLL ALLA DIP I OFF LÄGE. 2. VÄNTA 5 SEKUNDER 3. STÄLL DIP I ÖNSKAD POSITION FÖLJ MANUALEN

---

## 10. FELSÖKNING

- 1) Styrningen fungerar ej och **inga dioder** lyser på kretskortet. Kontrollera glas säkring på kretskortet (4A).
- 2) Styrningen fungerar ej och **röd diod blinkar**. Se LED indikering under felsökning punkt 9.
- 3) Styrningen fungerar ej men **grön diod lyser med fast sken**. Ge ett upp kommando med tryckknappen på fronten. (Om styrningen har varit strömlös måste först ett upp kommando ges.)

## 11. RESET (FABRIKSINSTÄLLNING)

Denna återställningsprocedur raderar programmerade tider och ställer om dessa till fabriksinställning. Paustiden för automatisk nedkörning avaktiveras och körtiden för upp/ned ställs till 30 sekunder. Även funktionen "nödmanöver vid defekt säkerhetsutrustning" inaktiveras med denna reset. Under återställningsproceduren spärras alla kommandon.

För att återställa styrningen:

1. Ställ alla DIP-switchar i OFF läge.
2. Ställ DIP 5 och DIP 6 i ON.
3. Den gröna lysdioden släcks medan den röda blinkar snabbt. Återställningen är klar när den röda LED dioden släcks medan den gröna LED dioden gör tre snabba blinkningar var 3:e sekund.
4. Ställ åter DIP 5 och DIP 6 i OFF. Den gröna LED dioden lyser med fast sken och återställningsproceduren är klar.
5. Du kan nu flytta tillbaka DIP-switcharna till ursprunglig konfiguration.



### 13. PLINT NUMMER

ANSLUTNINGAR ►►►

**A**

**20 - 21**

Strömförsörjning

**B**

**17 - 18 - 19**

Anslutning till motor (18 är Neutral).

**C**

**16 - 15**

Anslutning till varningsljus, utgången är aktiv under gångtid (körtid).

**D**

**14 - 13**

Reläutgång AUX t.ex belysning (2A resistiv last).

**12 - 11**

Strömförsörjning för extern säkerhetsutrustning (24V~).

**10 - 9**

Fotocell eller klämlist (NC normally closed).

**E**

**9 - 8**

Nödstop (NC normally closed).

**7 - 5**

START/STOP/START (NO normally open).

**6 - 5**

NED (NO normally open).

**4 - 5**

UPP (NO normally open).

**F**

**1 - 2**

ANTENN

(Är kabeln skärmad kopplas denna till plint 2.)

**G**

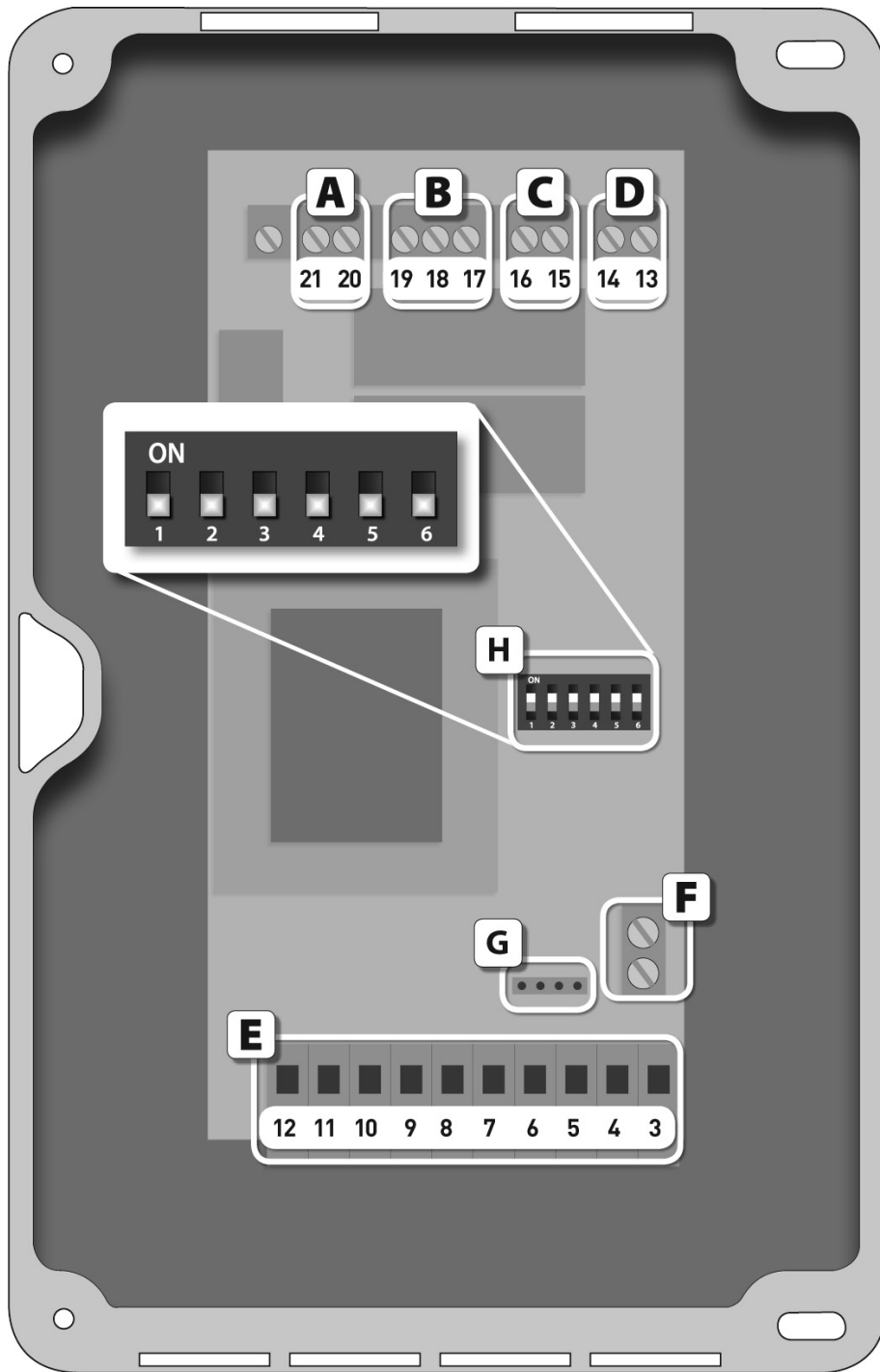
**QC101**

Anslutning till tryckknappar på framsidan.

**H**

**DIP-switch**

För programmering och konfiguration av enheten.





Via Ete n.90  
63900 Fermo Italy  
Tel: +39 0734 220701