

Bruks- och monteringsanvisning

ICU62 Fjärrstyrningsenhet

ionSign Oy

P.O. Box 246, Valtakatu 9-11, FI-26100 Rauma

ionsign@ionsign.fi, tel. +358 2 822 0097

Business ID 2117449-9, VAT FI21174499



1 Allmän presentation

ICU62 är avsedd som en lätt övervakning och styrningenshet för fastigheter. Fastighets funktioner styrs genom att ställa in ICU62 i ett av tre lägen: Närvarande, Ankomst eller Borta. ICU62 kan styra värme, ventilation, utloppsgrupper, vattenförsörjning, och den kan anslutas till olika larm. Den kan styras lokalt samt fjärrstyras med telefonsamtal eller textmeddelande. Fem användare med fjärrhanteringsrätt kan definieras, som blir också informerade vid eventuella larm.

2 Ibruktagande

2.1 Start

1. Lägg in SIM-kortet för enheten ICU62 i mobiltelefonen.
2. Ta bort begäran om PIN-kod med hjälp av inställningarna i mobiltelefonen.
3. Bryt driftspänningen till ICU62 och en eventuell batterisäkrad spänning.
4. Lägg in SIM-kortet i enheten.
5. Slå på driftspänningen.
6. Enheten tas i drift genom att sända kommandot **SWE** till enheten. Innan det accepteras inga andra kommandon. Det ställer in svenska som språk i enheten, sparar det datum då enheten togs i drift, aktiverar styrningarna och larmen samt ställer in sig i läget **NÄRVARANDE**.

Andra språkalternativ är finska och engelska, då driftskommandot är respektive **FIN** eller **ENG**.

OBS! Driftskommandot lägger inte till användaren i användarkatalogen.

Av de 2 ljusdioder på frontpanelen blinkar den övre med ca 2 s intervall när GSM/3G-förbindelsen fungerar. Den undre är tänd då enheten har spänning.

2.2 Tillägg av användare

Sänd kommandot **TEL [KATALOGPLATS] [TELEFONNUMMER]** till enheten. T.ex. **TEL 1 +358123456789**. De nummer som lagts till måste bekräftas för att larmmeddelanden ska förmedlas till dem. Ett nummer bekräftas när ett kommando skickas från ett tillagt nummer, t.ex. **TEL**. Numren ska anges i internationellt format. I Finland ersätts den första 0 (nollan) med koden +358.

2.3 Larminställning

Som standard är alla andra larm i bruk utom mätning av utetemperatur, vilket aktiveras med kommandot **ALARM 7 E**. Om en ingång saknar inkopplad larmanordning ska ingången avaktiveras genom att sända kommandot **ALARM [INGÅNGENS NUMMER] D**. T.ex. **ALARM 5 D**.

Standardlarmgräns vid mätning av innetemperaturer är +10 °C. Värdet kan vid behov ändras med kommandot **INETEMP [ÖNSKAD LARMGRÄNS]** och **UTETEMP [ÖNSKAD LARMGRÄNS]**. T.ex. **UTETEMP 5**.

När enheten tas i bruk sänd som avslutning kommandot **STATUS**. Svarsmeddelandet innehåller lägena för enheten, styrningarna och larmen.

2.4 Viktigt

Endast en person med tillräckliga yrkeskunskaper får installera enheten. Bryt strömmen före installation eller service. Enheten bör installeras i en central eller i ett slutet utrymme så att anslutningar och skruvhuvuden inte kan beröras av användaren. Alla reläer ska vara kopplade till samma fas. Driftspänningen till de brandvarnare som kopplas till systemet måste vara säkrad och brandvarnaren ska avge en larmljudsignal.

Det rekommenderas att ställa in en spärrning för servicenummer i SIM-kortet.

Denna bruksanvisning ska förvaras och hållas tillgänglig vid installation och service även i framtiden.

3 Enhetens funktion

3.1 Läge Närvarande, Ankomst och Borta

Läge NÄRVARANDE, ANKOMST och BORTA användas för att ge fastigheten ett visst läge beroende på om invånare är närvarande eller borta. Läget kan ändras både lokalt (tryckknapp, kodomkopplare) och på distans (textmeddelande, telefonsamtal).

Med hjälp av dessa lägen är det möjligt att styra funktioner som man vill reglera enligt närvaron, t.ex. slå på och reglera värmen, reglera ventilationsaggregatets hastighet, larmsystem, larmens återgivning, vägguttagsgrupper.

Status	Närvaro	Exempel på funktioner som kan styras
NÄRVARANDE	Invånare är i bostaden	Fastigheten i normalläge: • Temperaturregleringen normal • Inbrottslarmet inte aktiverat • Elektricitet i vägguttagen • Ventilationshastigheten normal
ANKOMST	Invånarna är frånvarande under en kort period eller kommer tillbaka efter en längre frånvaro	Fastigheten i säkerhetsläge: • Temperaturregleringen normal • Inbrottslarmet aktiverat • Ingen elektricitet i kökets vägguttag • Ventilationshastigheten sänkt
BORTA	Invånarna är frånvarande under en lång tid	Fastigheten i lägsta energiförbrukning: • Temperaturregleringen sänkt • Inbrottslarmet aktiverat • Ingen elektricitet i kökets eller underhållningselektronikens vägguttag • Ventilationshastigheten på lägsta nivå

Enheten är försedd med reläutgångar (styrning) som används för att förmedla fastighetens lägen till de styrbara apparaterna. Styrningarna 1, 3 och 4 reagerar endast på ändrade lägen enligt tabellen nedan. Syftet med styrningarna är att styra apparaterna i enlighet med fastighetens läge.

Styrreläernas maximiström vid spänningen 230 VAC är 10 A då belastningen är resistiv. **OBS! Alla reläer ska vara kopplade till samma fas.** Om laster kopplade till olika faser ska styras måste mellanreläer användas. Reläernas spetsar är potential-fria.

Styrning	Relä	NÄRVARANDE	ANKOMST	BORTA
Styrning1 Närvarande	Växelkontakt	Till	Från	Från
Styrning2 - Siren - Smart-sänkning - Manuell styrning	Till – Från	Ingen effekt Från Ingen effekt	Ingen effekt Från Ingen effekt	Ingen effekt Smart Ingen effekt
Styrning3 Ankomst	Till – Från	Från	Till	Från
Styrning4 Borta	Växelkontakt	Från	Från	Till

STYRNING 2: SIREN

Styrrelä 2 är avsedd för styrning av sirenen vid larm. Sirenfunktionen är standard-funktion för styrrelä 2. Reläet drar när ett brand- eller inbrottslarm löser ut. När larmen bekräftas upphör aktiveringen av reläet. Om larmen inte bekräftas inom fem minuter efter att det senaste larmet har löst ut upphör reläets aktivering. Anvisningar för ändring av funktionen hos styrrelä 2 finns i textmeddelandekommandon.

STYRNING 2: SMART-SÄNKNING

Styrrelä 2 kan ställas in för att styra Ensto ECO16FR termostaternas Smart-temperatursänkning. I detta fall är Smart-temperatursänkningen aktiverad då fastigheten är i BORTA-läget. Anvisningar för ändring av funktionen hos styrrelä 2 finns i textmeddelandekommandon.

STYRNING 2: MANUELL STYRNING

Med manuell styrning kan styrrelä 2 ställas in så att det styr en vald apparat oberoende av fastighetens lägen, t.ex. att gårdsbelysningen tänds när en bil kör in på gårdsplanen. Då apparaten är manuellt styrd reagerar den inte i läges byten eller larmen.

LARM

Enheten är försedd med larmingångar. Olika larmsystem kan anslutas till ingångarna. Enheten är försedd med fasta platser för inbrotts-, fukt-, brand- och elavbrottsslingor. Enheten är också försedd med en ingång för allmänt larm. Till detta kan man t.ex. ansluta värmesystemets jordfelskrets eller larm från nivåmätare i slambrunnen. Enheten är även försedd med inne- och utetemperaturmätare som kan användas för att övervaka fastighetens inne- och utetemperaturer.

Alla larmingångar är av typen öppnande, dvs. ett larm utlöses när slingan öppnas. Då ett larm har utlösts sänds ett SMS-larmmeddelande till alla bekräftade nummer i användarkatalogen. För varje öppnande av larmkretsen skickas endast ett textmeddelande även om indikatorn som är ansluten till ingången reagerar på nytt.

Endast brand- och inbrottslarmet aktiverar sirenen. För elavbrottslarm är inställd en 4 minuters fördröjning så att korta elavbrott inte aktiverar ett larm.

Återgivningen av enhetens larm beror på om enheten är i läge NÄRVARANDE, ANKOMST eller BORTA. Endast ett aktivt läge ger möjlighet att återge ett larm. Larmen och lägena är beroende av varandra enligt följande tabell:

Larm	NÄRVARANDE	ANKOMST	BORTA
Larm 1 – Allmänt	Aktivt	Aktivt	Aktivt
Larm 2 – Fukt	Aktivt	Aktivt	Aktivt
Larm 3 – Inbrott	Inte aktiverat	Aktivt	Aktivt
Larm 4 – Brand	Aktivt	Aktivt	Aktivt
Larm 5 - Elavbrott	Inte aktiverat	Aktivt	Aktivt
Larm 6 - Innetemperatur	Inte aktiverat	Aktivt	Aktivt
Larm 7 - Utetemperatur	Inte aktiverat	Aktivt	Aktivt

Temperaturlarm avges om den uppmätta temperaturen sjunker under den inställda temperaturgränsen. Enheten sänder ett meddelande när temperaturen på nytt stiger över det inställda värdet. Ett temperaturlarm kan inte bekräftas. Standardlarmgränsen för innetemperaturen är +10 °C. Som standard är utetemperaturlarmet inte aktiverat.

Ett utlöst larm ska alltid bekräftas så att larmläget avbryts och larmet därefter kan aktiveras på nytt. Bekräftelsen kan antingen utföras med ett textmeddelandekommando eller med de lokala knapparna. Om ett larm inte bekräftas inom 15 minuter efter det senaste larmet sänds en påminnelse till användaren. Påminnelsen innehåller en lista över larm som inte har bekräftats. Påminnelsen sänds endast en gång. När larmen är bekräftade kommer ett nytt öppnande av slingan att utlösa ett nytt larm. Om slingan fortfarande är öppen när larmet bekräftas utlöses omedelbart ett nytt larm.

Om någon givare som är ansluten till en larmingång skadas kan larmslingan tas ur bruk. Därefter ska larmet bekräftas en gång och sedan kommer inga fler larm från slingan. **OBS! Om en ingång saknar inkopplad larmanordning ska ingången avaktiveras genom att sända ett textmeddelande.**

MEDDELANDEN

När enheten startar sänder den alltid meddelandet "Apparaten har startat" till alla bekräftade nummer. I detta fall sänder även sådana system som inte är batterisäkrade information när ett elavbrott har inträffat. I batterisäkrade system sänder enheten ett meddelande när strömmen återkommer.

Om ett felaktigt textmeddelandekommando skickas till enheten svarar enheten "Okänt kommando" och skriver ut de kommandon som kan användas i meddelandet.

4 Bruksanvisning

4.1 Användning med lokala knappar

En knapp eller en kodomkopplare för lokal ändring av fastighetens lägen kan anslutas till enheten. Vid lokal styrning aktiveras enhetens funktioner enligt signal från slutande kontakter.

Den lokala knappen ändrar lägen på följande sätt.

- Läge ANKOMST ändras alltid till läge NÄRVARANDE.
- Läge BORTA ändras alltid till läge NÄRVARANDE.
- Läge NÄRVARANDE ändras alltid till läge ANKOMST.

Den lokala knappen kan också användas för att bekräfta ett utlöst larm. När ett larm är utlöst kan läget NÄRVARANDE inte ändras till läget ANKOMST. När ett larm bekräftas ställs enheten alltid i läge NÄRVARANDE. Ett textmeddelande med information om bekräftelsen sänds alltid efter en lokal bekräftelse av ett larm till de bekräftade nummer som finns i användarkatalogen.

Det är möjligt att koppla en signallampa på högst 3,3 V/1,5 mA parallellt med lokal styrning. Lampan visar inbrottslarmets läge.

- I läget NÄRVARANDE lyser inte lampan
- I läget ANKOMST lyser lampan
- I läget BORTA lyser lampan
- När inbrottslarmets fördröjning är aktivt blinkar lampan

4.2 Användning med uppringningsfunktion

En uppringning till enheten ställer alltid enheten i läge ANKOMST. Funktionen kan användas t.ex. under färden till en fritidsstuga när man vill höja temperaturen i stugan, eller när man vill fjärraktivera inbrottslarmet snabbt, t.ex. om grannarna bjuder in på kaffe.

4.3 Användning med textmeddelandekommando

Fjärrstyrning av enheten till lägena NÄRVARANDE, BORTA och ANKOMST kan utföras med textmeddelanden. Även förfrågning om lägen, förmedling av larm och ändring av enhetens inställningar utförs via textmeddelanden.

Enheten sänder svarsmeddelanden på alla kommandon som skickas till enheten om avsändaren har behörighet att styra enheten. Om avsändaren inte har användarbehörighet får avsändaren meddelande om detta. Därför är det viktigt att förbjuda reklampost till ett abonnemang som hör till enheten.

Hakparenteser som förekommer i textmeddelandekommandon ska inte skrivas in i ett meddelande utan de påpekar endast förekomsten av variabla värden i kommandona. Stora och små bokstäver har ingen betydelse. I anvisningen skrivs kommandona med stora bokstäver för tydlighetens skull.

INSTÄLLNINGSKOMMANDON

SWE (ENG, FIN)

Kommandot ställer in svenska som enhetens språk. SWE är även det kommando som används när enheten tas i bruk.

TEL [KATALOGPLATS] [TELEFONNUMMER] (PHONE, PUH)

Kommandot används för hantering av användarkatalogen.

Användarkatalogens regler:

När användarkatalogen är tom

- Enheten kan användas av alla
- Enheten skickar inga larmmeddelanden

När telefonnumren i användarkatalogen inte är bekräftade

- Användare kan läggas till och raderas från vilket nummer som helst
- Enheten kan endast styras från de nummer som finns i katalogen (OBS! När styrning utförs blir numret bekräftat)
- Enheten skickar inga larmmeddelanden
- Ett nummer bekräftas automatiskt om det egna numret läggs in i enheten

När användarkatalogen innehåller åtminstone ett bekräftat nummer

- Användare kan endast läggas till och raderas från nummer i katalogen
- Enheten kan endast styras från de nummer som finns i katalogen
- Larmmeddelanden sänds endast till bekräftade nummer

Tillägg och bekräftelse av ett nummer:

Två parametrar anges, katalogplats och telefonnummer. Då sparas telefonnumret på katalogplatsen. Katalogen innehåller fem (1-5) platser för nummer. Varje nytt telefonnummer måste bekräftas genom att skicka något meddelande till enheten.

T.ex. användaren lägger in nummer 012 3456789 på katalogplats 1. Användarens abonnemang är finländskt och landskoden är då +358 » **TEL 1 +358123456789**. Användaren bekräftar det tillagda numret t.ex. med kommandot **STATUS**.

Utbyte och bekräftelse av ett nummer:

Två parametrar anges, katalogplats och telefonnummer. Om ett nummer läggs in på en upptagen plats ersätts det gamla numret av det nya. Varje nytt telefonnummer måste bekräftas genom att skicka något meddelande till enheten.

T.ex. användaren byter nummer på katalogplats 1 till nummer 012 0000000, användarens abonnemang är finländskt och landskoden är då +358 » **TEL 1 +358120000000**. Användaren bekräftar det tillagda numret t.ex. med kommandot **STATUS**.

Borttagning av ett nummer:

Ange den katalogplats som innehåller det nummer som ska tas bort.

T.ex. användaren tar bort telefonnumret på katalogplats 1 » **TEL 1**

Användarkatalogens utskrift:

När kommandot TEL sänds svarar enheten med en lista över de telefonnummer som är sparade i enheten och uppgifter om de platser där de är sparade.

RESET (RESET, RESET)

Fabriksinställningarna återställs när kommandot RESET sänds till enheten. De telefonnummer som är sparade i enheten hålls emellertid kvar i minnet.

Fabriksinställningar:

- Enheten i läge NÄRVARANDE.
- Styrning2 i funktionen Siren
- Smart-sänkningens värde +5 °C

- Larmgränsen för innetemperaturen +10 °C
- Larmgränsen för utetemperaturen avaktiverad

ALARM [INGÅNGENS NUMMER] [D/E] (ALARM, HÄLYTYS)

Kommandot kan användas för att ta larmgångar ur bruk och ta dem i bruk på nytt. När ett larm är ur bruk reagerar enheten inte på larmstatus hos den larmanordning som är ansluten till det aktuella larmets ingång.

Ingångens nummer:

- 1 = Allmänt larm
- 2 = Fuktlarm
- 3 = Inbrottslarm
- 4 = Brandlarm
- 5 = Elavbrottslarm
- 6 = Innetemperaturlarm
- 7 = Utetemperaturlarm

Larm i bruk/ur bruk

- D = Tas ur bruk
- E = Tas i bruk

T.ex. användaren avaktiverar brandlarmet » **ALARM 4 D**

STYRNING2 [ON/OFF/SMART/SIREN] (CONTROL2, OHJAUS2)

Kommandot ändrar funktionen hos styrrelä 2

- Med parametern ON aktiveras styrrelä 2
- Med parametern OFF avaktiveras styrrelä 2
- Med parametern SMART ändras styrrelä 2 till funktionen Smart-sänkning
- Med parametern SIREN ändras styrrelä 2 till funktionen Styrning av siren (standardvärde)

T.ex. användaren aktiverar styrrelä 2 manuellt » **STYRNING2 ON**

FÖRDRÖJNING [FÖRDRÖJNINGENS LÄNGD] (DELAY, VIIVE)

Kommandot används för att ställa in aktiveringsfördröjningen hos inbrottslarmet. Under fördröjningstiden är det möjligt att gå ut och in i fastigheten utan att inbrottslarmet utlöses. Fördröjningens längd kan ställas in mellan 0 och 120 s.

T.ex. inbrottslarmets fördröjning ställs in på 60 s » **FÖRDRÖJNING 60**

UTETEMP [ÖNSKAD LARMGRÄNS] (TEMPOUT, ULKOLÄMPÖ)

Kommandot ändrar larmgränsen för utetemperaturen. Larmgränsvärdet kan ställas in inom intervallet -30 – +50 °C.

T.ex. larmgränsen för utetemperaturen ställs in på -10 °C » **UTETEMP -10**

INETEMP [ÖNSKAD LARMGRÄNS] (TEMPIN, SISÄLÄMPÖ)

Kommandot ändrar larmgränsen för innetemperaturen. Larmgränsvärdet kan ställas in inom området -30 – +50 °C.

T.ex. larmgränsen för innetemperaturen ställs in på 5 °C » **INETEMP 5**

STYRKOMMANDON**NÄRVARANDE** (PRESENT, PAIKALLA)

Kommandot NÄRVARANDE ställer enheten och fastigheten i läge NÄRVARANDE.

ANKOMST (ARRIVING, TULOSSA)

Kommandot ANKOMST ställer enheten och fastigheten i läget ANKOMST.

En uppringning till enheten utför samma funktion.

BORTA (AWAY, POISSA)

Kommandot BORTA ställer enheten och fastigheten i läget BORTA.

BEKRÄFTNING (ACK, KUITTAUS)

Kommandot BEKRÄFTNING bekräftar alla larm och aktiverar på nytt de ingångar som orsakade larmet.

SÄNKNING [ÖNSKAD TEMPERATURSÄNKNING] (SETBACK, PUDOTUS)

Kommandot ändrar Smart-temperatursänkningens värde hos termostaten Ensto ECO16FR.

T.ex. användaren sänker fastighetens temperaturer i läget BORTA 10 °C » **SÄNKNING 10**

SMS [TEXT] (SMS, SMS)

Kommandot förmedlar textmeddelanden till alla bekräftade telefonnummer i användarkatalogen.

T.ex. användaren på katalogplats 1 meddelar alla användare att han/hon har anlänt till fritidsstugan » **SMS ÄR I STUGAN**

LÄGES- OCH HISTORIKFÖRFRÅGNINGAR**STATUS** (STATUS, TILANNE)

Kommandot STATUS ger ett svarsmeddelande som beskriver det aktuella läget hos fastigheten, styrningarna och larmen. Svarsmeddelandet har följande form:

Läge: <inställda läget>	Brand: <läget av larmen>
T1: <temperatur> [(<larmgränsen>C)]	Elavbrott: <läget av larmen **>
T2: <temperatur> [(<larmgränsen >C)]	RLY1: <läget av styrningen>
Allmänt: <läget av larmen>	RLY2: <läget av styrningen **>
Fukt: <läget av larmen>	RLY3: <läget av styrningen >
Inbrott: <läget av larmen **>	RLY4: <läget av styrningen >

Förklaring	Alternativ	Beskrivning
läget	Närvarande	Läget NÄRVARANDE är valt
	Borta	Läget BORTA är valt
	Ankomst	Läget ANKOMST är valt
larmgränsen av temperatur	-30 ... +50 °C	larmgränsen visas om larmen är i bruk
läget av larmen	-	larmen är inte i bruk
	on	larmen är aktiv
	off	larmen är inte aktiv

läget av larmen **	-	larmen är inte i bruk
	on	larmen är aktiv
	off	larmen är inte aktiv
	***	Larmen aktiveras inte för att läget är NÄRVARANDE
läget av styrningen	on	styrningen är aktiv
	off	styrningen är inte aktiv
läget av styrningen**	on	styrningen är aktiv
	off	styrningen är inte aktiv
	smart on	styrningen är aktiv, smart-sänkning är i bruk
	smart off	styrningen är inte aktiv, smart-sänkning är i bruk

LOGG (LOG, LOKI)

Kommandot LOGG används för att skicka information om de tio senaste händelserna i tidsordning, den senaste händelsen först. Svarsmeddelandet innehåller de händelser som har inträffat, orsakerna till händelsen och tidpunkten i timmar och minuter räknat från den aktuella tidpunkten bakåt.

Svarsmeddelande	Händelse
START	Enhetens start
GSMUP	GSM/3G-modemet har anslutits till nätet
GSMDN	GSM/3G-modemets förbindelse med nätet har brutits
ALARM	Larm, larmtypen finns i "orsakerna till händelsen"
ACK	Bekräftning av larm
HOME	Inställt i läge NÄRVARANDE
AWAY	Inställt i läge BORTA
ARVNG	Inställt i läge ANKOMST
RESET	Inställt enligt fabriksinställningar
T1LMT	Inställd larmgräns T1
T2LMT	Inställd larmgräns T2
R2CHG	Inställningarna hos relä 2 har ändrats
DELAY	Inbrottslarmets fördröjning har ändrats
SMART	SMART-sänkningens värde har ändrats
Svarsmeddelande	Orsakerna till händelsen
SYS	System
PHN1	SMS eller telefonsamtal från numret på plats 1
PHN2	SMS eller telefonsamtal från numret på plats 2
PHN3	SMS eller telefonsamtal från numret på plats 3
PHN4	SMS eller telefonsamtal från numret på plats 4
PHN5	SMS eller telefonsamtal från numret på plats 5
PHNE	SMS eller telefonsamtal, nummerplatserna lediga
LCL	Lokal styrning
FIRE	Brandlarm
GNRL	Allmänt larm
HMDT	Fuktlarm
PWR	Elavbrottslarm
BRGL	Inbrottslarm
T1	Innetemperaturlarm
T2	Utetemperaturlarm

T.ex. Svarsmeddelandet **ARVNG, LCL, -00d00h26m** anger att enheten ställdes in på lokal styrning i läget ANKOMST för 26 minuter sedan.

TEMPLOGG (TEMPLOG, LÄMMÖT)

Kommandot TEMPLOGG återger temperaturdata för de tio senaste timmarna. Mätningarna inleds när enheten startar och görs om en gång per timme. Svarsmeddelandet innehåller innetemperaturen T1, uttemperaturen T2 och mätningstidpunkten i timmar och minuter räknat från den aktuella tidpunkten bakåt.

INFO (INFO, TIEDOT)

Kommandot INFO ger ett svarsmeddelande med följande data om enheten:

- Serienummer
- Programmets versionsnummer
- Installationsdatum
- GSM/3G nätets hörbarhet mätt i dBm och %

ÖVRIGT

HELP (HELP, HELP)

Kommandot HELP ger ett svarsmeddelande med en lista över kommandon som kan användas.

5 Tekniska data

4-frekvens GSM/3G Antenn: Yttre, SMA-anslutning Drifttemperatur område: -25 ... +50C° Lagringstemperatur: -30 ... +85°C Driftspänning: 12 - 24 VDC/0,65 A Mått: 105 x 90 x 52 Installation i DIN-skena	Typ av automatisk funktion: 1.B Föroreningsklass: 2 Transient stötspänning • Reläer 2500 V • Strömkälla 330 V Temperatur vid kultrycksprov: 75 °C Kapslingsklass: IP 20
--	--

6 Garanti

ionSign beviljar två (2) års garanti på de produkter som den tillverkar och marknadsför, från leveransdagen. Garantin omfattar material- och tillverkningsdefekter. Garantin omfattar inte fel som orsakats av felaktigt installering och användning av produkten. Samtligt omfattar garantin inte fel förorsakats oberoende av ionSign. Dessa kan innefatta t.ex. förändringar i mobiltelefonoperatörers tjänster.

För att ersätta en produkt som har skadats under garantitiden, ionSign varken ersätter den med en ny motsvarande produkt eller reparerar den skadade produkten. Den skadade produkten skall återvändas på ionSigns kostnad. ionSign är inte ansvarig för indirekt skada som produkten eventuellt orsakat och eventuella arbets- eller resekostnader. Gällande garantiärenden, ska ionSign kontaktas per e-post, adress ionsign@ionsign.fi eller per telefon +358 (0)2 822 0097.

V1.2