

To: Valis SRL**Attn :****Email:****Phone:****Re:** Oferta Statie Tratare Apa Q=50mc/h – SCT50**From:** SC AQUA SYSTEM PLUS SA Bucuresti**Pages:** 10**Date:****Reg. no.:** 934

Stimate Domn,

Mulumindu-va inca odata pentru interesul manifestat fata de produsele firmei noastre, va prezentam oferta noastra pentru statia de tratare 50 mc/h a apei solicitata.

Statia de tratare 50 mc/h, prezentata in continuare, este formata din:

1. **Statia compacta de tratare SCT50** destinata potabilizarii apei de suprafata
2. **Instalatie tratare namol**

STATIA COMPACTA DE TRATARE SCT50

Statia compacta de tratare a apei SCT50 realizeaza:

- retinerea suspensiilor mecanice (turbiditate);
- reducerea concentratiei fierului si manganului;
- reducerea substantelor organice;
- reducerea concentratiei amoniacului si hidrogenului sulfurat;
- eliminarea gustului si a mirosurilor neplacute a apei;
- dezinfectia bacteriologica.



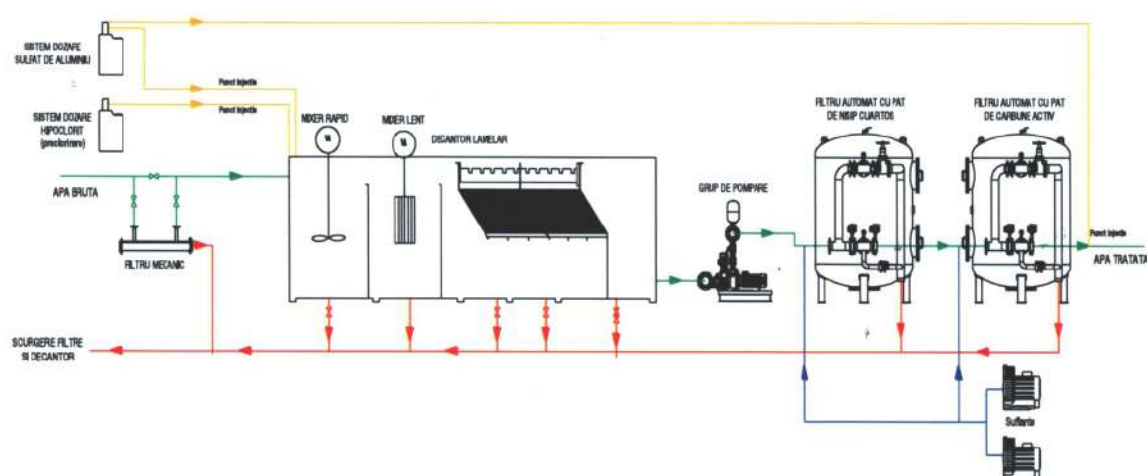
A. CARACTERISTICI TEHNICE STATIE COMPACTA

- | | |
|-----------------------------------|---|
| • Calitatea apei brute | Apa bruta din sursa de suprafata ce se incadreaza in limitele NTPA013 |
| • Debit apa filtrata: | 50 mc/h |
| • Racord intrare: | DN150 |
| • Racord iesire | DN150 |
| • Numar de ore functionare | 24 ore / zi |
| • Tip spalare filtre multimedia | automat in functie de timp |
| • Tip dozare clor (preclorinare) | automat in functie de valoarea debitului de apa |
| • Tip dozare coagulant | automat in functie de valoarea turbiditatii |
| • Tip dozare clor (postclorinare) | automat in functie de valoarea debitului de apa |

B. CONDITII DE MEDIU SI FUNCTIONARE

- | | |
|--------------------------------|---|
| • Temperatura apa | $T_{\min} = 5^{\circ}\text{C}$ si $T_{\max} = 35^{\circ}\text{C}$. |
| • Presiune apei la intrare | min. 2.0 bari |
| • Presiune apei la iesire | min. 2.0 bari |
| • Presiunea nominala de lucru | 2.0 – 4.0 bari |
| • Presiunea maxima | 8 bari |
| • Temperatura mediu ambiant | -10° si $+40^{\circ}\text{C}$ |
| • Umiditate mediu ambiant | normal 70 % ; accidental 80 % |
| • Temperatura mediu depozitare | intre -10° si $+45^{\circ}\text{C}$ |
| • Umiditate mediu depozitare | normal 70 % ; accidental 80 % |

C. SCHEMA TEHNOLOGICA A STATIEI COMPACTE DE TRATARE SCT50



D. ETAPELE TRATarii APEI

Etapele de tratare realizate de catre o statie compacta pentru tratarea apei SCT 50 sunt urmatoarele:

1. **Prefiltrare** : apa bruta este supusa unui proces de prefiltrare pentru retinerea suspensiilor mari (mai mari de $130\ \mu\text{m}$). Aceasta prefiltrare se face cu ajutorul unui sistem de filtrare automat.
2. **Preclorinare** : apa bruta este supusa unui tratament cu hipoclorit (clor lichid) pentru oxidarea materiilor organice. Dozarea hipocloritului se face in functie de debitul apei brute masurat cu ajutorul unui **debitmetru electromagnetic**.
3. **Coagulare/Floculare**: apa bruta patrunde in camera de coagulare/floculare unde este tratata cu un coagulat (ex. AlSO_4 30%). Dozarea coagulantului se face in functie de turbiditatea apei brute masurate cu ajutorul unui **turbidimetru**.
4. **Decantarea**: apa tratata chimic patrunde in decantoarele lamelare unde are loc sedimentarea suspensiilor din apa. Apa limpezita va fi stocata in camere separate ce sunt folosite ca rezervor tampon. Namolul colectat la partea inferioara a bazinei decantor va fi evacuat periodic.
5. **Pompare de proces**: apa limpezita este preluata din rezervoarele tampon cu ajutorul grupurilor de pompare de proces si trimisa sub presiune catre filtrele multimedia.
6. **Filtrarea multimedia**: procesul de purificare al apei, indepartarea suspensiilor mecanice si absorbtia poluantilor chimici, se face cu ajutorul a doua filtre multimedia sub presiune. Aceste doua filtre multimedia sub presiune sunt: un filtru automat cu pat din quart multistrat si un filtru automat cu pat de carbune activ.
 - **Filtrul cu pat din quart multistrat** este destinat retinerii din apa a suspensiilor solide care dau turbiditate apei de tipul: nisip, mal, rugina, etc.
 - **Filtrul cu pat din carbune activ** este destinat indepartarii compusilor secundari ai reactiei cu clorul, indepartarii fierului, substantelor organice si clorului rezidual (nereactionat) din apa, precum si pentru imbunatatirea culorii, gustului si mirosului apei.

7. **Postclorinare:** dupa filtrare apa este tratata cu hipoclorit (clor lichid) in vederea dezinfectiei microbiologice, urmand a fi stocata in rezervorul de apa potabila. Dozarea clorului lichid se face in functie de debitul apei tratate masurat cu ajutorul unui **debitmetru electromagnetic**.

E. ECHIPAMENTE

E.1. Filtru mecanic automat

- Debit maxim 100 mc/h
- Intrare/iesire DN 150
- Finete de filtrare 130 mcr
- Presiune maxima de lucru 10 bar
- Greutate (gol) 115kg
- Debit la spalare 26 m³/h
- Timp de spalare 15 sec.
- Suprafata de filtrare 4500 cm²

Imagine cu titlu informativ



E.2. SISTEM DOZARE CLOR LICHID (DEZINFECTIE PRIMARA SI FINALA)

Sistemul este compus din:

- pompa de dozare cu membrana cu comanda electronica prevazuta cu accesorii (conducte si fittinguri din PE, injector pentru solutia de hipoclorit de sodiu, senzor de nivel solutie, etc.) – **RPG603 (2A+1R)**
- debitmetru electromagnetic cu iesire semnal 4 – 20 mA
- rezervor de stocare din polietilena pentru solutia de hipoclorit 500 litri;
- agitator electric

Pompa dozatoare

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) a hipocloritului de sodiu in apa in procesul de clorina/oxidare.

Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.

Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inainteaza, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcu readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

Caracteristici tehnice:

- Frecventa impulsuri: N = 160 imp/min
- Conexiuni: Tub PE Ø6xØ4
- Dimensiune: 240x165x150
- Alimentare: 220V / 50Hz;
- Putere: P = 12.2 W
- Accesorii: injector/sorb solutie, furtune legatura, cablu electric



Tip pompa	Debit	Contrapresiune	Volum injectat
	l/h	Bar	ml/inj.
RPG 603	4	12	0.42
	5	10	0.52
	6	8	0.63
	8	2	0.83

Debitmetru electromagnetic (2buc. – intrare si iesire)

- Racorduri: Flansa DN150
- Iesire semnal: 4 -20 mA
- Alimentare: 230Vca, 50 Hz
- Clasa de protectie: IP65
- Putere: 0.020 kW
- Afisaj electronic



Vas stocare hipoclorit

- Vasul stocare este un recipient din polietilena
- Volum: V = 500 litri
 - Dimensiuni: Ø885 x 1000 mm
 - Material: Polietilena
 - Prevazut cu agitator electric



E.3. SISTEM DOZARE COAGULANT (COAGULARE/FLOCULARE)

Sistemul de dozare coagulant este compus din:

- pompa de dozare cu membrana si comanda electronica(1A+1R);
- turbidimetru "on-line" pentru masurarea turbiditatii apei brute
- rezervor de stocare, cu agitator, din PE pentru solutia de sulfat de aluminiu;

Pompa dozatoare

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) a sulfatului de aluminiu in apa in procesul de coagulare/floculare.

Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.

Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inainteaza, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcul readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

Caracteristici tehnice:

- Frecventa impulsuri: N = 160 imp/min
- Conexiuni: Tub PE Ø6xØ4
- Dimensiune: 240x165x150
- Alimentare: 220V / 50Hz;
- Putere: P = 12.2 W
- Accesorii: injector/sorb solutie, furtune legatura, cablu electric



Tip pompa	Debit	Contrapresiune	Volum injectat
	l/h	Bar	ml/inj.
RPG 603	4	12	0.42
	5	10	0.52
	6	8	0.63
	8	2	0.83

Senzor de turbiditate "On-Line"

Senzorul de turbiditate "on line" este alcatuit din:

- un turbidimetru cu trusa de transport si ansamblu de curgere
- un cuveta de curgere de rezerva
- un kit de montaj:
 - cleme shut off
 - 1 x valva de contrapresiune
 - 2 tevi de conectare cu garnituri pentru curgerea prin ansamblu
 - drenaj de evacuare (pentru sisteme sub presiune)



Caracteristici tehnice:

- Acuratete: ±2% din citire sau ±0.02 NTU sub 40 NTU
±5% din citirea peste 40 NTU
- Perioada de viata a lampii: 62.000 h
- Rezolutie: 0.0001 NTU (sub 10 NTU)
- Timp de raspuns: Ajustabil
- Afisaj: Display cu cristale lighide
- Alarmer: 2 alarme programabile, 120-240VAC 2A relee de forma C
- Iesire analog: 4-20 mA, 600 Ω drive

Port de comunicare:	Bi-directional RS-485, Modbus
Presiunea minima a apei:	6.9 kPa (0.069 bar sau 1 psi)
Presiunea maxima a apei:	Regulator integral de presiune 13.8 bar
Debitul:	0.1 ... 1.0 l/min
Temperatura de operare:	1°C ... 50°C
Materiale udate:	nailon, sticla bosilicata, silicon, polipropilena, otel inoxidabil
Intervalul de temperatura al probei:	1°C ... 50°C
Alimentare cu curent:	100 . 240 VAC, 47 . 63 Hz, 80VA
Izolatie:	dublu izolat, grad de poluare 2, categoria de supratensiune II
Carcasa:	Proiectata pentru IP 66 /NEMA 4X
Certificate:	Conforme cu ISO 7027
Greutate:	2.5 kg

Vas stocare

Vasul stocare solutie sulfat de aluminiu este un recipient din polietilena care are o constructie speciala perfect adaptata la montarea unei pompe dozatoare. Acesta este echipat cu un agitator electric cu functionare temporizata.

Caracteristici tehnice:

- Volum: V = 1000 litri
- Dimensiuni: Ø1100 x 1200 mm
- Putere agitator: 0.12 kW



E.4. DECANTOR

Decantorul lamelar este un bazin deschis realizat din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar aplicata dupa sablare cu grosimea de 125 microni, iar la exterior cu un strat de rasina epoxidica rezistanta cu grosimea de 80 microni si un strat de vopsea RAL 5012 cu grosimea de 80 microni.

Acesta este impartit in patru compartimente functionale si anume: camera de reactie, camera de coagulare-floculare, camera decantor lamelar, rezervor de stocare a apei decantate.

Camera de reactie serveste pentru amestecarea coagulantului cu apa tratata mecanic, in aceasta amara este prevazut un mixer rapid cu puterea de 1,1 KW si 250 rpm.

Coagularea/flocularea, se realizeaza in camera de coagulare-floculare, se face printr-o amestecare mecanica omogena, inceata, care sporeste sansele de coliziune a particulelor coloidale descarcate, fara a sparge precipitatul. In aceasta camera este prevazut un mixer lent cu puterea de 1,5 KW si 30 rpm.

Rezervorul, sistemul de amestecare si echipamentele auxiliare sunt proiectate cu acelasi scop de a:

- impiedica zonele sedimentare (de ex. sedimente pe fund)
- recupera energia disipata ca turbulenta
- impiedica trecerile preferentiale intre intrarea si iesirea din rezervor.

Transferul de apa intre zona de coagulare/floculare si cea de sedimentare se face printr-o camera de linistire amplasata sub modulul lamelar. Placile inclinate, ce formeaza modulul lamelar cu celule patrute, ajuta sedimentarea si face posibila reducerea zonei de suprafata a structurii.



Precipitatul formeaza un namol care este stocat in partea inferioara a rezervorului de sedimentare si este extras la intervale regulate cu ajutorul a 2 tuburi de extractie sedimente si a 2 vane de golire DN 80.

Apa limpezita este colectata prin doua jgheaburi de preluare apa decantata intr-un rezervor de stocare apa decantata de unde este pompata catre filtrele multimedia.

Fiecare camera functionala este prevazuta cu robineti de golire, senzori de nivel.

Caracteristici tehnice:

- | | |
|---|---------------------|
| • Dimensiuni decantor L x l x H] | 8 x 2.20 x 2.80 m |
| • Dimensiuni camera de reactie[L x l x H] | 1 x 2.20 x 2.80 m |
| • Dimensiuni camera de coagulare [L x l x H] | 1,5 x 2.20 x 2.80 m |
| • Dimensiuni decantor lamelar [L x l x H] | 4 x 2.20 x 2.80 m |
| • Dimensiuni rezervor intermediar [L x l x H] | 1,5 x 2.20 x 2.80 m |

E.5 GRUP DE POMPARE CU DOUA POMPE ORIZONTALE - AQUA20 CM50-200B

Caracteristici grup de pompare (1A+1R)

- Debit grup : 2 x 50 mc /h
- Inaltime de pompare: 46 mCA
- Putere instalata: 2 x 11 kW
- Alimentare: 3 x 380 V/ 50 Hz

Constructie:

- doua pompe monoetajate din fonta montate pe sasiu metalic
- colector si distribuitor din otel zincat
- echipate cu valve de sens pe fiecare pompa;
- echipate cu robineti de izolare pe aspiratia si refularea fiecarei pompe;
- echipate cu tablou comanda si automatizare, senzor de presiune si manometru
- echipat cu vas de 24 litri pe fiecare pompa ;

Caracteristici tablou comanda si control:

- clasa de izolatie IP 54;
- intrerupator general de siguranta;
- **comanda pompelor se realizeaza prin intermediul senzorului de presiune**
- indicatori luminosi pentru functionarea fiecarei pompe;
- selectarea pentru functionare MAN./AUT.
- posibilitate conectare contactor de minim (pentru aspiratie);
- protectie amperometrica pentru fiecare pompa;
- **modul electronic pentru alternanta pompelor la pornire, pentru uzura uniforma a lor**
- monitorizare faze

E.6. FILTRUL AUTOMAT CU PAT DE NISIP

Filtru automat cu pat de cuar multistrat – ASLM2200

Filtrul automat cu pat de cuar multistrat este destinat retinerii din apa a suspensiilor solide care dau turbiditate apei de tipul: nisip, mal, rugina, etc. Acest lucru se realizeaza la trecerea apei prin mediul filtrant format din mai multe straturi de nisip cuaros cu diferite granulatii.

Dimensionarea acestui filtru cu pat de cuar sa facut in functie de calitatea apei supuse filtrarii (turbiditate) si de debitul necesar astfel incat randamentul de filtrare sa fie maxim.

Procesul de spalare inversa a mediului filtrant, care se face periodic (1 la 7 zile), consta in spalarea inversa a patului filtrant de jos in sus, spalare in care impuritatile retinute sunt indepartate. Acest proces este urmat de o scurta pauza de decantare pentru a permite patului de filtrare sa se aseze in pozitia corecta sub actiunea gravitatiei.

Constructia acestui filtru este robusta, corpul filtrului fiind realizat din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar, iar la exterior cu un strat de rasina poliuretanica rezistanta. Patul filtrant aflat in interiorul acestuia este format din granulele de nisip cuaros cu forma sferoidala, care permit o curgere usoara a apei, precum si o filtrare buna chiar si la un debit mare de apa.

Filtrul este prevazut cu un **sistem de comanda electronic format dintr-un programator electronic digital si un sistem de executie format din 5 vane electrice**. Astfel acest sistem permite setarea orei la care sa se declanseze regenerarea, precum si cat de des trebuie sa se desfasoare aceasta operatie. De asemenea permite setarea duratei tuturor fazelor procesului de spalare inversa in functie de specificul aplicatiei.

Dupa incheierea operatiei de regenerare filtrul revine automat in starea de functionare.



Caracteristici tehnice

- Debit maxim : 50 mc/h
- Presiune de lucru 1.5 - 8.0 bari
- Temperatura de lucru 5 - 40 °C
- Tensiune alimentare 220V – 50Hz
- Tensiune de lucru 12V – 50Hz

- Diametru recipient : 2200 mm
- Inaltime filtru : 2,500 mm
- Numar de straturi filtrante : 4 (3 – nisip cuaros, 1 - antracit)

E.7. FILTRUL AUTOMAT CU PAT DE CARBUNE ACTIV

Filtru automat cu pat de carbune – ACLM2200

Filtrul automat cu pat de carbune activ realizeaza purificarea apei prin trecerea acesteia printr-un pat filtrant format dintr-un strat de carbune activ asezat peste un strat de nisip selectat. Acest filtru este folosit pentru a indeparta fierul, substantele organice, clorul rezidual din apa si pentru a imbunatati gustul, culoarea si mirosul apei.

Caracteristicile cele mai importante pentru acest filtru cu carbune activ sunt: timpul de contact apa/carbune activ (raportul debit/cantitatea de carbune) si inaltimea patului filtrant. Acest filtru cu carbune activ este dimensionat pentru un timp de contact de min. 2 minute, cu o inaltime a patului filtrant de cel putin 100 cm.

Procesul de spalare inversa a mediului filtrant, care se face periodic (1 la 7 zile), consta in spalarea inversa a patului filtrant de jos in sus, spalare in care impuritatile retinute sunt indepartate. Acest proces este urmat de o scurta pauza de decantare pentru a permite patului de filtrare sa se aseze in pozitia corecta sub actiunea gravitatiei.

Constructia acestui filtru este robusta, corpul filtrului fiind realizat din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar, iar la exterior cu un strat de rasina poliuretanica rezistanta. Carbunele activ din interior este de tip granular, cu granulatie diferita, având capacitate mare in procesele de natura fizica (filtrare), chimica (reducere) si fizico-chimica (adsorbție). Forma speciala a particulelor ce formeaza patul de carbune activ permite o curgere usoara a apei si o filtrare buna chiar si la un debit mare de apa.

Filtrul este prevazut cu **un sistem de comanda electronic format dintr-un programator electronic digital si un sistem de executie format din 5 vane electrice**. Astfel acest sistem permite setarea orei la care sa se declanseze regenerarea, precum si cat de des trebuie sa se desfasoare aceasta operatie.

Dupa incheierea operatiei de regenerare filtrul revine automat in starea de functionare.

Caracteristici tehnice

- Debit nominal : 50 mc/h
- Durata spalare inversa : 45 - 60 min
- Presiune de lucru 1.5 - 8.0 bari
- Temperatura de lucru 5 - 40 °C
- Tensiune alimentare 220V – 50Hz
- Tensiune de lucru 12V – 50Hz
- Diametru recipient : 2200 mm
- Inaltime filtru : 2,500 mm
- Numar de straturi filtrante : 1 (carbune activ cu capacitate mare de absorbtie)



E.8. Statie de suflante

- Tip: Centrifuga Model K11MD sau echivalent
- Debit: 350 mc/h;
- Presiune =400 mbar
- Putere motor P=7,5 kW



INSTALATIE TRATARE NAMOL

A. Pompa epuismant PRIOX 600/13 T (1A+1R)

Pompa epuismant PRIOX 600/13 T este realizata in intregime din inox. Aceasta pompa lucreaza complet imersata. Pornirea si oprirea se face cu un senzor de nivel.

Caracteristici :

- debit: 3.0 mc/h;
- presiuni: 12.8 mCA;
- alimentare electrica: 380 Vca / 50 Hz;
- putere electrica: 1.2 kW;
- grad de protectie IP 68;
- clasa de izolatie F
- racord refulare 2"
- temperatura maxima lichid: 40°C

B. Instalatie preparare polimer (1 buc.)

- Rezervor 500 l, material PE, dimensiuni D=85 cm, H=100 cm
- Mixer 200 rpm, motor trifazat 0.12 kW, material PVC
- Placa de ranforsare
- Palnie pentru alimentarea cu pudra si conector pentru aportul de apa
- Robinet de evacuare



C. Dispozitiv deshidratare namol (1 buc.)

- Numar de saci : 10 buc
- Cadru constructie din AISI 304
- Distribuitor superior pentru alimentare din AISI 304
- 10 cosuri pentru saci
- Dimensiune sac Ø300 x h1000mm

CONDITII COMERCIALE

Modalitate de plata: negociabile la semnarea contractului.
Termen de livrare: negociabil la semnarea contractului, dar nu mai mare de 90 zile.
Termen de garantie: 24 luni de la data vanzarii

DOCUMENTE DE INSOTIRE A PRODUSELOR

La livrare produsele sunt insotite de:

1. carte tehnica echipamente;
2. certificat de garantie;
3. declaratie de conformitate;
4. agreement tehnic pentru statia compacta de tratare - Romania / Rep. Moldova;
5. aviz sanitar pentru statia compacta de tratare - Romania / Rep. Moldova;
6. certificat SR EN ISO 9001/2008;
7. certificat SR EN ISO 14001/2004;

Lista referinte Statii Compacte de Tratare Apa model SCT

- ◆ Statie de tratare compacta SCT25 (Q = 25 mc/h) - loc. Runcu, jud. Gorj
- ◆ Statie de tratare compacta SCT25 (Q = 25 mc/h) - loc. Lelesti, jud. Gorj
- ◆ Statie de tratare compacta SCT50 (Q = 50 mc/h) - loc. Corbu si Tulghes, jud. Harghita
- ◆ Statie de tratare compacta SCT25 (Q = 25 mc/h) - loc. Tautii Magherausi, jud. Maramures
- ◆ Statie de tratare compacta SCT25 (Q = 25 mc/h) - loc. Mehadica, jud. Caras Severin
- ◆ Statie de tratare compacta SCT2x50 (Q = 100 mc/h) - loc. Calimanesti, Caciulata, jud. Valcea
- ◆ Statie de tratare compacta SCT2x50 (Q = 100 mc/h) - loc. Isaccea, jud. Tulcea
- ◆ Statie de tratare compacta SCT2x25 (Q = 50 mc/h) - loc. Sf. Gheorghe, jud. Tulcea
- ◆ Statie de tratare compacta SCT2x25 (Q = 50 mc/h) - loc. Mahmudia, jud. Tulcea
- ◆ Statie de tratare compacta SCT30 (Q = 30 mc/h) - loc. Bulz, jud. Oradea
- ◆ Statie de tratare compacta SCT10 (Q = 10 mc/h) - loc. Raul Sadului, jud. Sibiu
- ◆ Statie de tratare compacta SCT15 (Q = 15 mc/h) - loc. Polovragi, jud. Gorj
- ◆ Statie de tratare compacta SCT20 (Q = 20mc/h) - loc. Bogdan Voda, jud. Maramures
- ◆ Statie de tratare compacta SCT50 (Q = 50 mc/h) - loc. Bicaz Chei, jud. Neamt
- ◆ Statie de tratare compacta SCT25 (Q = 25 mc/h) - loc. Covrigi, jud. Gorj
- ◆ Statie de tratare compacta SCT15 (Q = 15 mc/h) - loc. Caldarasti, jud. Buzau
- ◆ Statie compacta de tratare SCT15 (Q = 15 mc/h) - loc. Dambu Morii, jud. Brasov
- ◆ Statie compacta de tratare SCT10 (Q = 10 mc/h) - Primaria Chiliz, jud. Buzau
- ◆ Statie compacta de tratare SCT50 - com. Barbatesti, jud. Valcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT10 - sat de vacanta Rosu, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT15 - com. Crisan, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare 2xSCT15 - com. Crisan, sat Mila 23, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT15 - com. General Berthelot, jud. Hunedoara
- ◆ Statie compacta de tratare SCT25 - sat vacanta Gura Portitei, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT25 - com. Remetea, jud. Satu Mare
- ◆ Statie compacta de tratare SCT25 - com. Vama, jud. Satu Mare
- ◆ Statie compacta de tratare SCT50 - oras Patrlagele, jud. Buzau
- ◆ Statie compacta de tratare SCT2x50 - oras Amara, jud. Ialomita
- ◆ Statie compacta de tratare SCT25 - com. Romos, jud. Hunedoara
- ◆ Statie compacta de tratare SCT10 - com. Periprava, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT20 - com. Globu Craiovei, jud. Caras Severin
- ◆ Statie compacta de tratare SCT25 - com. Salasu de Jos, jud. Hunedoara
- ◆ Statie compacta de tratare SCT20 - com. Caraoman, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT5 - sat Uzlina, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT10 - complex turistic Dranov, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT10 - complex turistic Dunavat, jud. Tulcea
- ◆ Statie compacta de tratare SCT20 - com. Farcasa, jud. Neamt
- ◆ Statie compacta de tratare SCT25 - com. Mehadica, jud. Caras Severin
- ◆ Statie compacta de tratare SCT2x25 - com. Miercurea Nirajului, jud. Mures
- ◆ Statie compacta de tratare SCT2x50 - com. Macaresti, Rionul Ungheni, Republica Moldova
- ◆ Statie compacta de tratare SCT2x50 - loc. Sulina, jud. Tulcea

In speranta unei bune colaborari asteptam cu deosebit interes raspunsul dumneavoastra

Cu deosebit respect,

Departament VANZARI,
Dan Neagu



**CERTIFICAT
VALABIL DOAR
CU CONDIȚIA
VIZĂRII
ANUALE**



certification body

Detalii privind validitatea acestui certificat pot fi obținute la CERTIND SA - telefon 021.313.36.51, e-mail: office@certind.ro
Falsificarea acestui document se pedepsește conform legii.

prezentul sistem a fost evaluat și certificat în conformitate cu procedurile CERTIND//// management system assessed and certified according to CERTIND procedures



CERTIFICAT

CERTIND

Confirmă că/ Confirms that

SC AQUA SYSTEM PLUS SA

București, Strada Ing. Pascal Cristian, nr. 4C, sector 6
Locație secundară: Buzău, Strada Dorobanți, nr. 262, Județul Buzău

a documentat, implementat și menține un/ documented, implemented and maintains a
SISTEM DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

în conformitate cu cerințele/ that fulfills the requirements of

SR EN ISO 9001: 2008/ ISO 9001: 2008

Domeniul de certificare/ The certification scope

Fabricarea altor mașini și utilaje specifice n.c.a ; Proiectare, producție, comercializare, montaj și service pentru echipamente destinate tratării și purificării apei; filter automate multimedia, dedurizatoare și dentrificatoare automate, sisteme de clorinare cu clor gazos/lichid, stații compacte de tratare și filtrare, stații compacte de epurare, precum și activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea.

Certificat nr.: 14863 C

Certificare inițială: 29.03.2013

Certificare curentă: 11.02.2016

Data expirării ciclului de certificare: 29.03.2019 cu condiția vizării anuale a certificatului

Recertificarea trebuie finalizată până la data expirării ciclului de certificare

Tranziție obligatorie la noul standard ISO 9001:2015 până la 15.09.2018

Organismul de certificare își rezervă dreptul de a suspenda, retrage sau anula prezentul certificat dacă, la auditurile de supraveghere se constată că nu au fost menținute condițiile de la data certificării inițiale

DIRECTOR GENERAL
Ing. Dumitru Răduț



CERTIND SA - ORGANISM DE CERTIFICARE
Palatul UGIR-1903, Str. George Enescu 27-29, Sector 1, București

CERTIFICAT
VALABIL DOAR
CU CONDIȚIA
VIZĂRII ANUALE



CERTIFICAT

CERTIND

Confirma faptul ca sistemul de management al/
Confirms that the management system of

SC AQUA SYSTEM PLUS SA

Bucuresti, strada Cristian Pascal, nr. 4C, sector 6
locatie secundara : Buzau, strada Dorobanti, nr. 262, judetul Buzau

Este conform cu cerintele/ Fulfills the requirements of

SR EN ISO 14001:2005/ ISO 14001:2004

Domeniul de certificare/ The certification scope:

Fabricarea altor masini si utilaje specifice n.c.a ; Proiectare,
productie, comercializare, montaj si service pentru echipamente
destinate tratarii si purificarii apei; filtre automate multimedia,
dedurizatoare si denitrificatoare automate, sisteme de clorinare cu clor
gazos/lichid, statii compacte de tratare si filtrare a apei, statii compacte
de epurare a apei, precum si activitati de inginerie si consultanta tehnica
legate de acestea.

Certificat nr.: 16309 M

Certificare curentă/ Current certification: 20.02.2017

Data expirării ciclului de certificare/ Current certification cycle ends on: 03.04.2020 cu condiția vizării anuale a certificatului
Recertificarea trebuie finalizată până la data expirării ciclului de certificare



DIRECTOR GENERAL
Ing. Dumitru Răduț

Organismul de certificare își rezervă dreptul de a suspenda, retrage sau anula
prezentul certificat dacă, la auditurile de supraveghere se constată
că nu au fost menținute condițiile de la data certificării inițiale.

CERTIND SA - ORGANISM DE CERTIFICARE
Palatul UGIR-1903, Str. George Enescu 27-29, Sector 1, București

certification body
Detalii privind veridicitatea acestui certificat pot fi obținute la CERTIND SA: telefon: 021.313.36.51; e-mail: office@certind.ro
Falsificarea acestui document se pedepsește conform legii.

EFQM
European Foundation for
Quality Management

GRUNDFOS

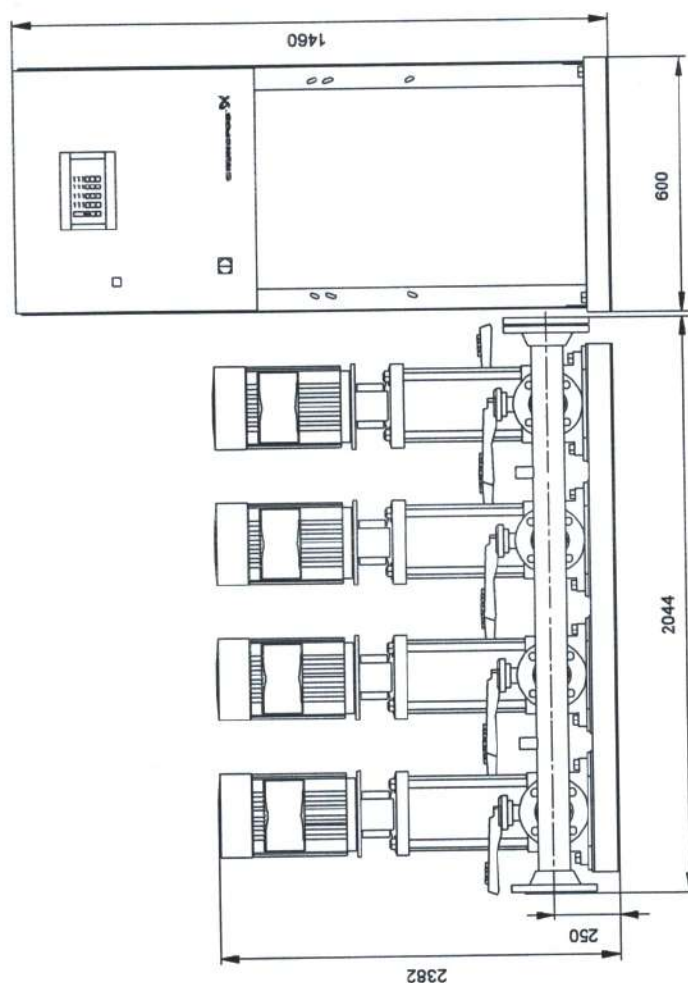
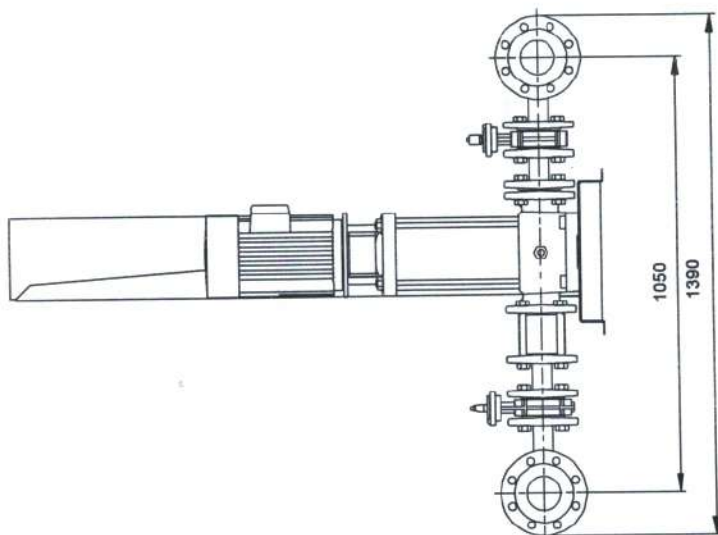
Nume companie:

Creat de:

Telefon:

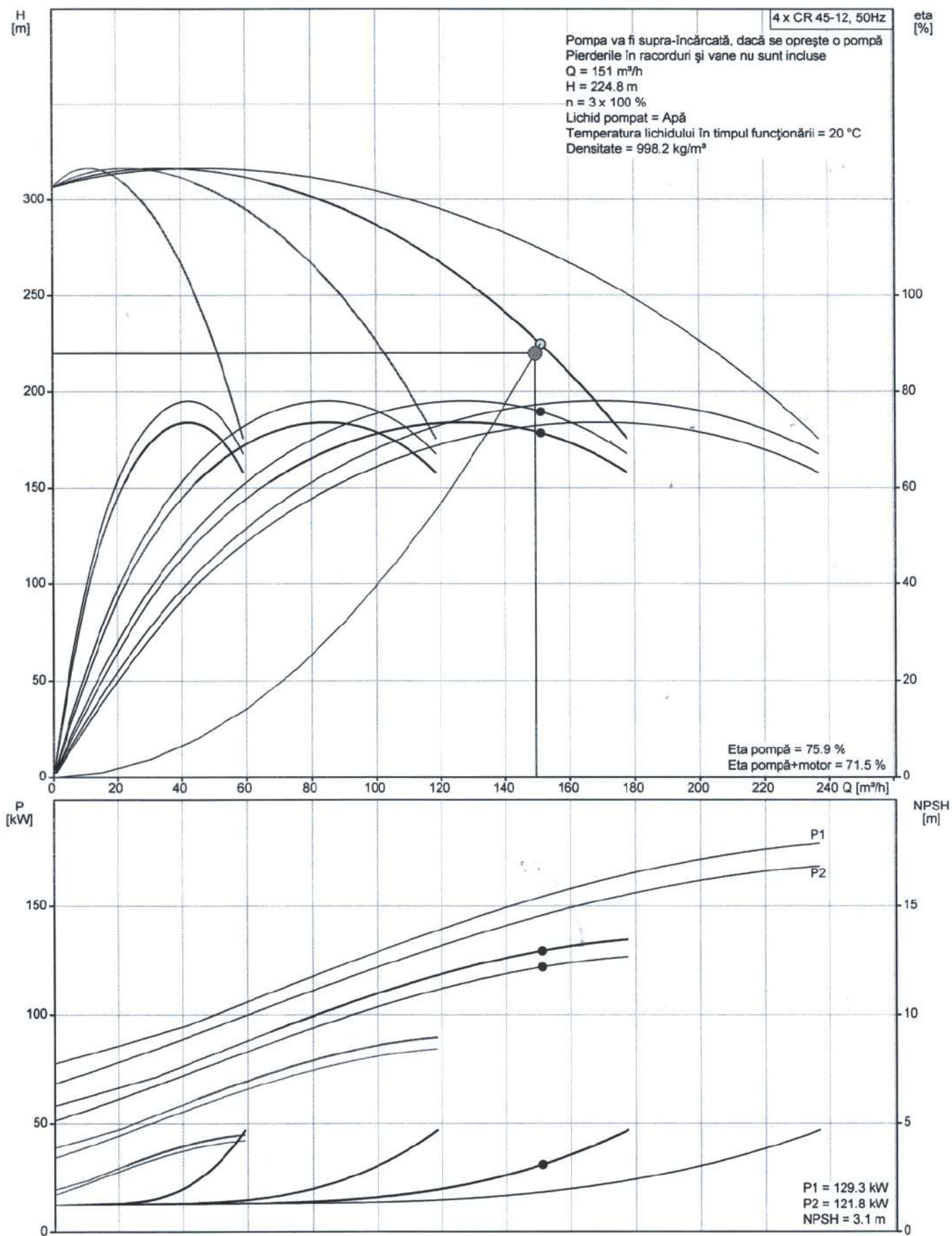
Date:

La cerere Hydro 1000 G CS 4 CR45-12 50 Hz

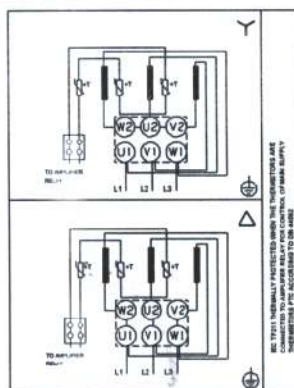
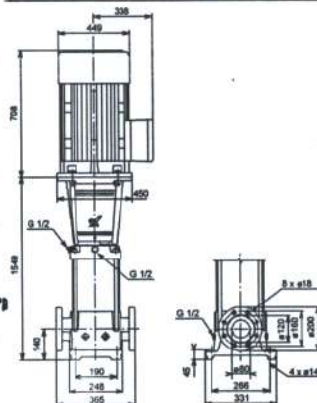
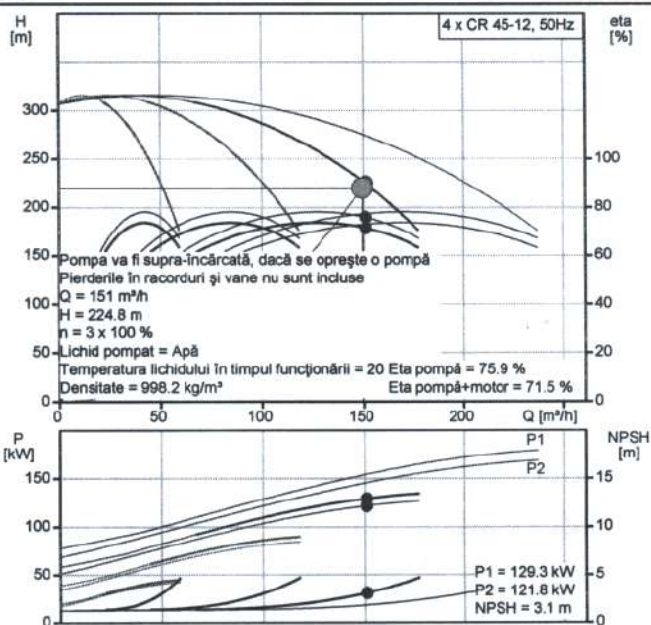


Note! All units are in [mm] unless others are stated.
Disclaimer: This simplified dimensional drawing does not show all details.

La cerere CR 45-12 50 Hz



Descriere	Valori și tipuri
Informații generale:	
Nume produs::	CR 45-12 A-F-A-E-HQXE
Nr. produs::	96122819
Numărul EAN::	La cerere
Technical:	
Turație pentru date pompă:	2960 rpm
Debitul curent calculat:	151 m³/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	224.8 m
Înălțime de pompare max.:	306.2 m
Rotoare:	12
Cod pentru etanșare: 1: Tip 2: Suprafață de etanșare rotativă3: Etanșare staționară 4: Etanșare secundară:	HQXE
Aprobări pe etichetă:	CE, TR
Toleranța curbelor:	ISO9906:2012 3B
Tip pompă:	CR 45
Etaje:	12
Versiune pompă:	A
Model:	B
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JS1050 ASTM 80-55-06
Rotor:	Oțel inox DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Cod material:	A
Cod pentru cauciuc:	E
Bush material:	Graflon
Instalație:	
Temperatura ambiantă maximă:	55 °C
Presiune max la temp indicată:	33 bar / 120 °C 33 bar / -30 °C
Tip flanșă:	DIN
Tip conectare:	F
Racordarea pompei la instalație:	DN 80
Presiune maximă de funcționare:	PN 16 / PN 25 / PN 40
Dimensiune flanșă pentru motor:	FF400
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă
Gama temperaturii lichidului:	-30 .. 120 °C
Liquid temperature during operation:	20 °C
Densitate:	998.2 kg/m³
Vâscozitatea cinematică:	1 mm²/s
Electrical data:	
Tip motor:	SIEMENS
IE Efficiency class:	IE3
Putere motor:	45 kW
Putere (P2) cerută de pompă:	45 kW
Frecvența rețelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	3 x 380-420D/660-725Y V
Curent nominal:	81,0-74,0/47,0-43,0 A
Curent de pornire:	690-690 %
Cos phi - factor de putere:	0,89
Turație nominală:	2960 rpm
Efficiency:	IE3 94,0%
Randamentul motorului la o încărcare maximă:	94,0-94,0 %
Randament motor la 3/4 sarcină:	94,5-94,5 %
Randament motor la 1/2 sarcină:	94,4-94,4 %
Numărul de poli:	2
Grad de protecție (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting





Nume companie:

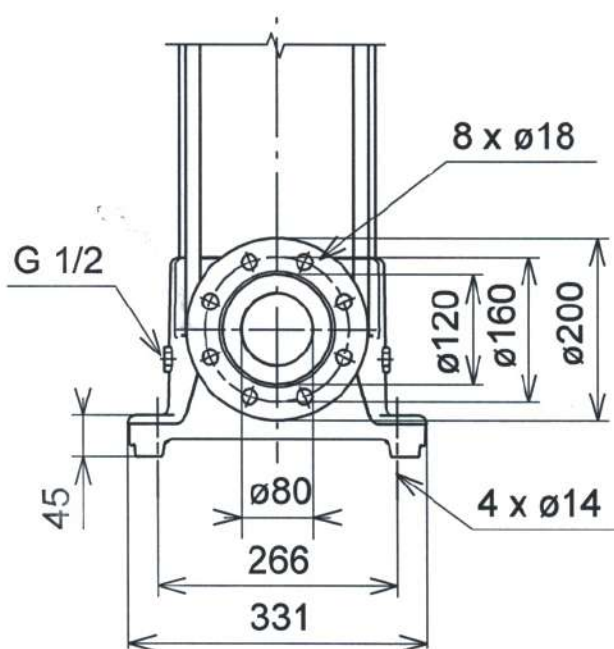
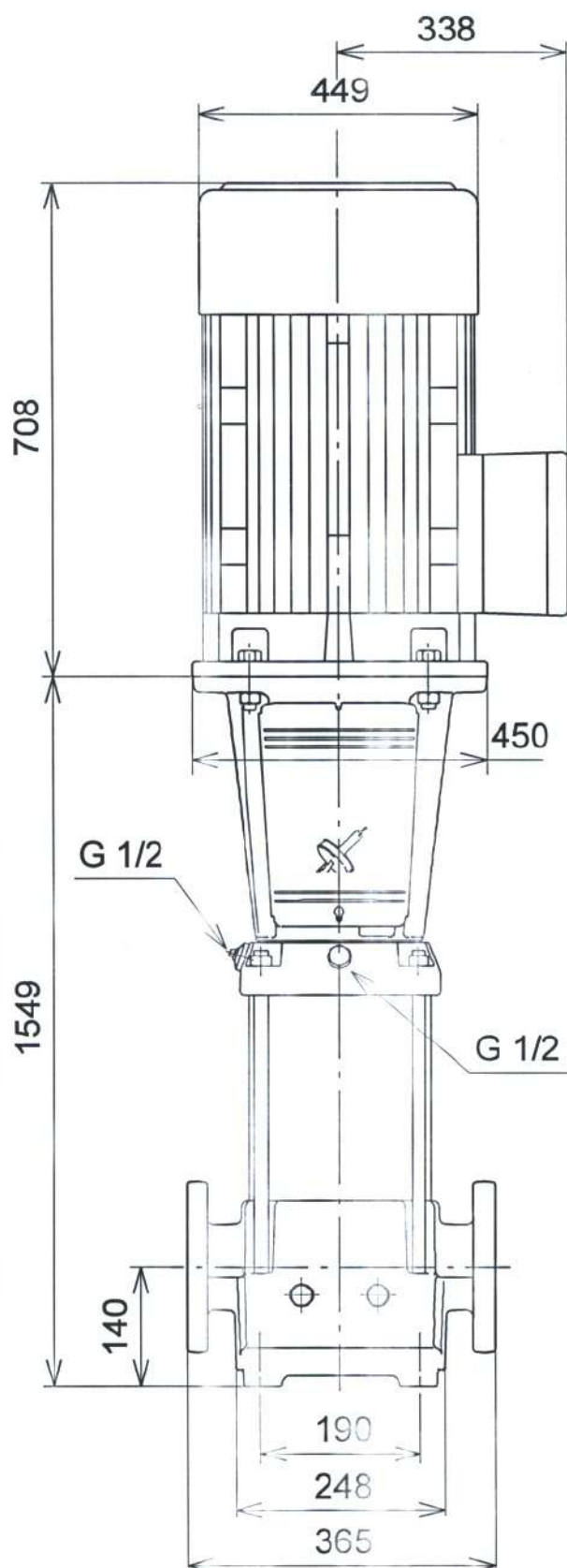
Creat de:

Telefon:

Date:

Descriere	Valori și tipuri
Clasă de izolare (IEC 85):	F
Tip protecție motor încorporată:	PTC
Cod produs motor:	81U15336
Others:	
Minimum efficiency index, MEI ≥:	0.7
Greutate netă:	440 kg
Greutate brută:	542 kg
Volum de transport:	0.88 m ³

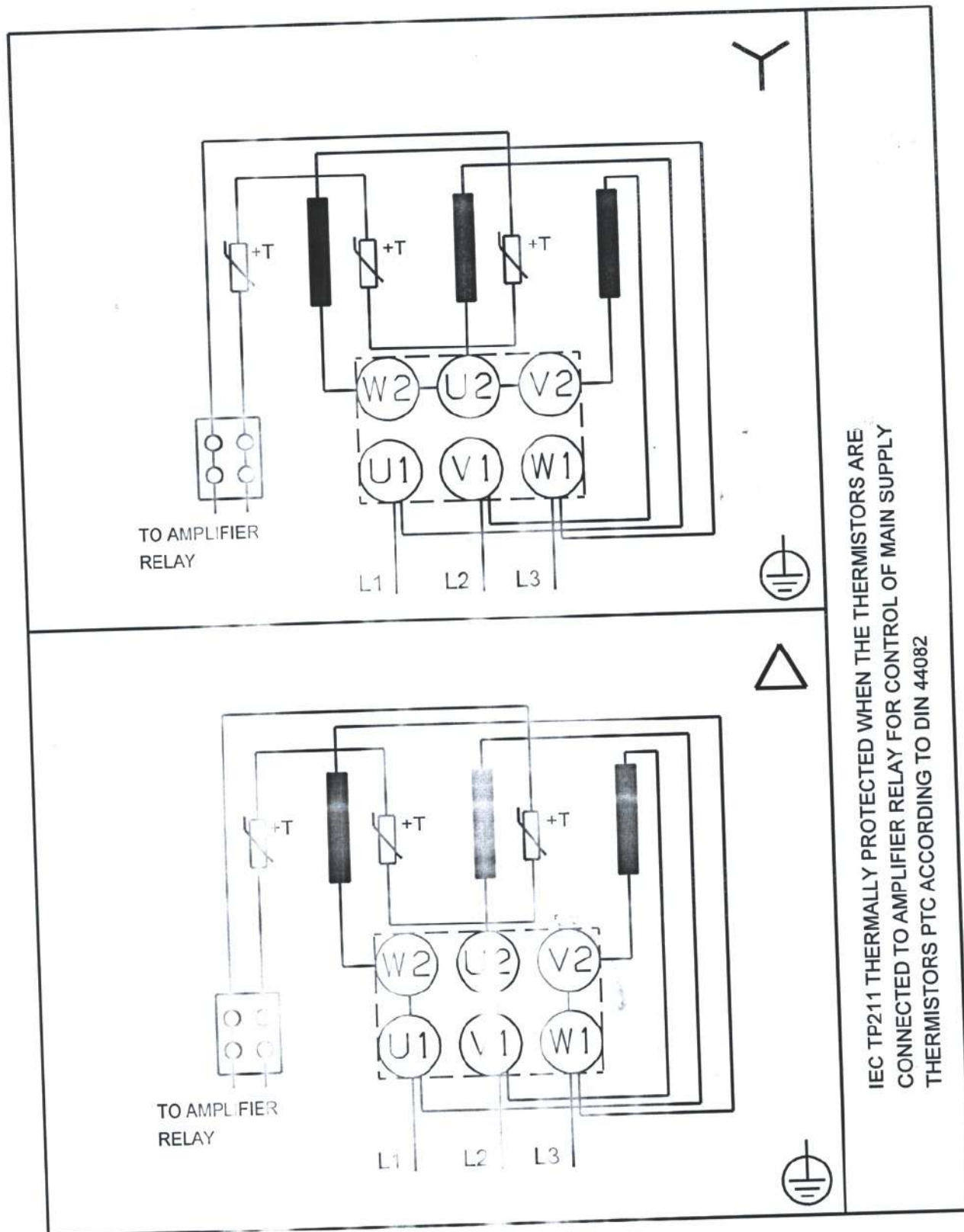
La cerere CR 45-12 50 Hz



Note! All units are in [mm] unless others are stated.

Disclaimer: This simplified dimensional drawing does not show all details.

La cerere CR 45-12 50 Hz



IEC TP211 THERMALLY PROTECTED WHEN THE THERMISTORS ARE
CONNECTED TO AMPLIFIER RELAY FOR CONTROL OF MAIN SUPPLY
THERMISTORS PTC ACCORDING TO DIN 44082