



## POMPE DI CIRCOLAZIONE PER OLII DIATERMICI PUMPS FOR DIATHERMIC OILS

### IMPIEGO

Le pompe ZN sono progettate per circolazione di olii diatermici fino alla temperatura massima di 350°C. I fluidi pompati non devono contenere sostanze abrasive o chimiche particolari che intacchino i materiali della pompa. Non necessitano di raffreddamento al dispositivo di tenuta.

### COSTRUZIONE

Le pompe ZN sono centrifughe monostadio ad asse orizzontale con girante chiusa a sbalzo. Le dimensioni principali delle pompe sono secondo ISO 2858. Il supporto, particolarmente disegnato per smaltire il calore proveniente dal corpo pompa non ha bisogno di circuiti di raffreddamento. L'albero è guidato da due cuscinetti a rotolamento di cui quello lato pompa lubrificato ad olio, quello lato accoppiamento lubrificato a grasso. La tenuta meccanica, che non ha bisogno di raffreddamento, è montata sul supporto fra i cuscinetti e quindi particolarmente garantita nel suo buon funzionamento dalla rigidità dell'albero. La costruzione standard prevede le flange delle bocche secondo UNI 2223/29 PN16. Su richiesta si eseguono forature UNI PN25 o ANSI 150RF.

### MATERIALI

Normalmente le pompe ZN vengono costruite con le parti in contatto con il liquido in ghisa sferoidale, le giranti e il corpo supporto in ghisa GG-25, l'albero in acciaio legato.

### INTERCAMBIABILITÀ DELLE PARTI

La loro elevata standardizzazione permette una grande razionalizzazione di particolari comuni con conseguente riduzione del magazzino ricambi.

### PRESTAZIONI

|                                           |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| Portata                                   | Q: fino a 350 m <sup>3</sup> /h |
| Prevalenza                                | H: fino a 100 m                 |
| Temperatura del liquido pompato           | T: fino a 350°C                 |
| Pressione massima interna del corpo pompa | p: fino a 16 bar                |
| Velocità di rotazione                     | n: fino a 3600 giri/1'          |
| Grandezze                                 | DN: da 32 a 100                 |

### AZIONAMENTO

Generalmente l'azionamento è a mezzo motore elettrico accoppiato alla pompa attraverso un giunto elastico. Impiegando un giunto con spaziatore è possibile smontare il supporto completo con coperchio posteriore e senza rimuovere dal basamento il corpo pompa ed il motore elettrico. L'accoppiamento pompa-motore è protetto contro il pericolo di contatto esterno da apposito coprigiunto.



## APPLICATION

ZN pumps are designed to handle diathermic fluids up to 350°C temperature.  
Pumped fluids should not contain neither abrasive particles nor chemicals which may attack the pump materials.  
No cooling of the seal chamber required.

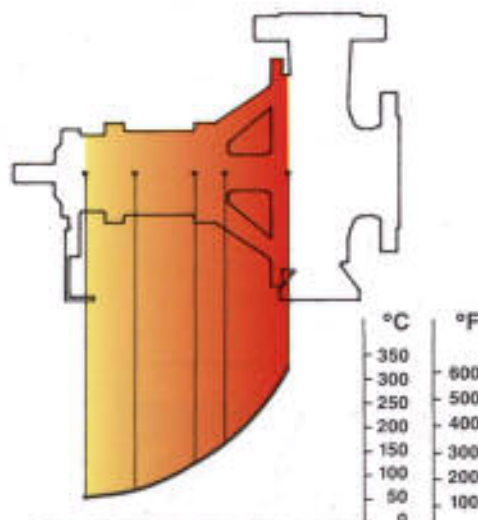
## CONSTRUCTION

ZN series pumps are of centrifugal, single stage, horizontal shaft type. Self-balancing impeller by rear impeller blades.  
The main dimensions of the pumps are according to ISO 2858.  
The bearing housing has been particularly designed to disperse the heat originating from the pump casing and does not require a cooling circuit.  
The shaft is supported by two roller bearings, the pump side bearing is lubricated by oil and the coupling side bearing by grease.  
The mechanical seal, which does not require cooling, is mounted in the bearing housing between the bearings and its excellent

performance is guaranteed by the shaft rigidity.  
The standard construction provides the outlet flanges according to UNI 2223/94 PN16.  
Upon request UNI PN25 or ANSI 150RF boring can be supplied.

## MATERIALS

Standard construction materials are: for wet parts: nodular cast iron, for impeller and bearing housing: GG-25 cast iron, for shaft: alloy steel.



## INTERCHANGEABILITY OF COMPONENTS

Components elevated standardization permits to rationalize common parts with a consequent reduction of spare warehouse.

## CHARACTERISTICS

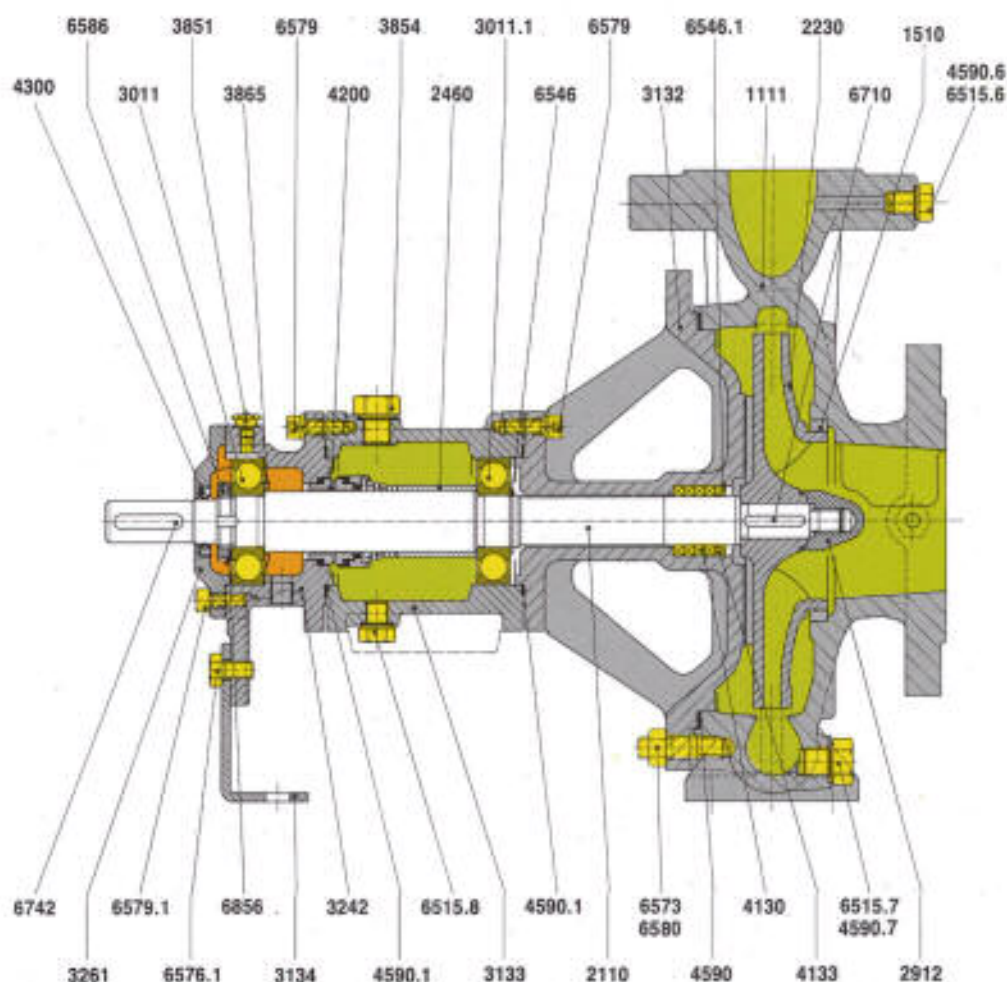
|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Capacity                            | Q: max. 350 m³/h |
| Head                                | H: max 100 m.    |
| Temperature of liquid pumped        | T: max 350°C     |
| Maximum pressure inside pump casing | p: max 16 bar    |
| Speed of rotation                   | n: max 3600 rpm  |
| Dimensions                          | DN: 32-100       |

## WORKING

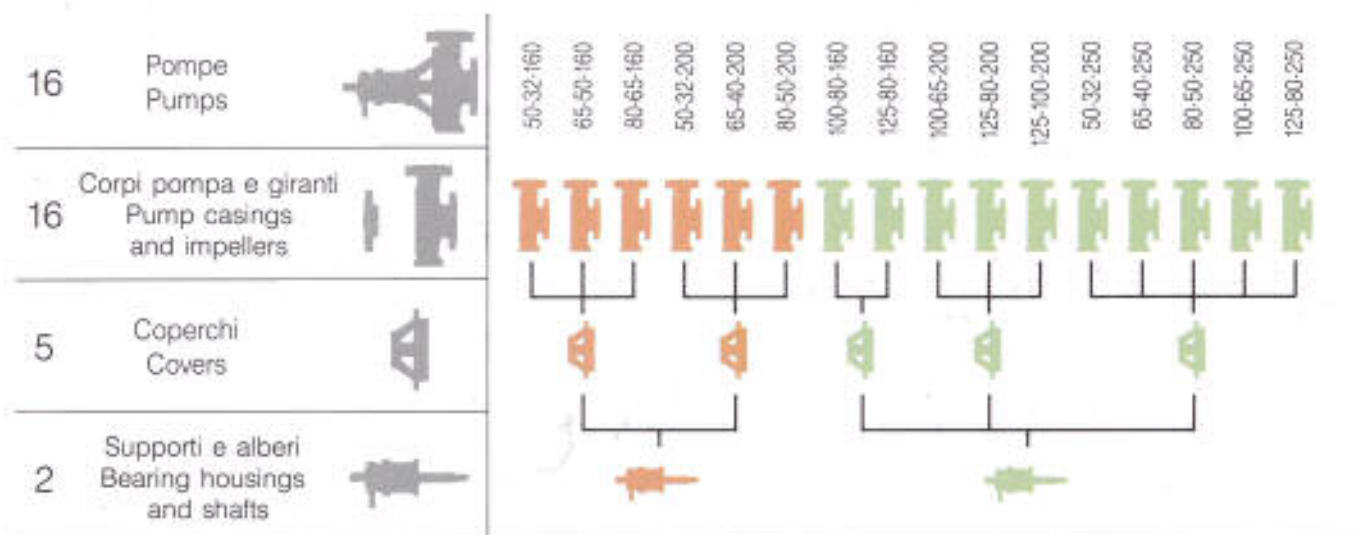
Generally the pump is driven by an electric motor coupled to the pump by an elastic coupling.  
Using a coupling with a spacer it is possible to dismount the complete support with rear cover and impeller without removing from the baseplate the pump casing and the electric motor.  
The coupling of the pump to the motor is protected against the danger of external contact by an appropriate coupling-cover.

## DENOMINAZIONE DESCRIPTION

|        |                                          |
|--------|------------------------------------------|
| 1111   | Corpo<br>Casing                          |
| 3132   | Coperchio corpo<br>Casing cover          |
| 2110   | Albero<br>Shaft                          |
| 2230   | Girante<br>Impeller                      |
| 3011   | Cuscinetto<br>Ball bearing               |
| 3011.1 | Ball bearing                             |
| 3133   | Supporto<br>Bearing housing              |
| 4130   | Anello di tenuta (baderna)<br>Gland ring |
| 1510   | Anello di usura<br>Wear ring             |
| 1520   | Wear ring                                |



# INTERCAMBIABILITÀ - INTERCHANGEABILITY

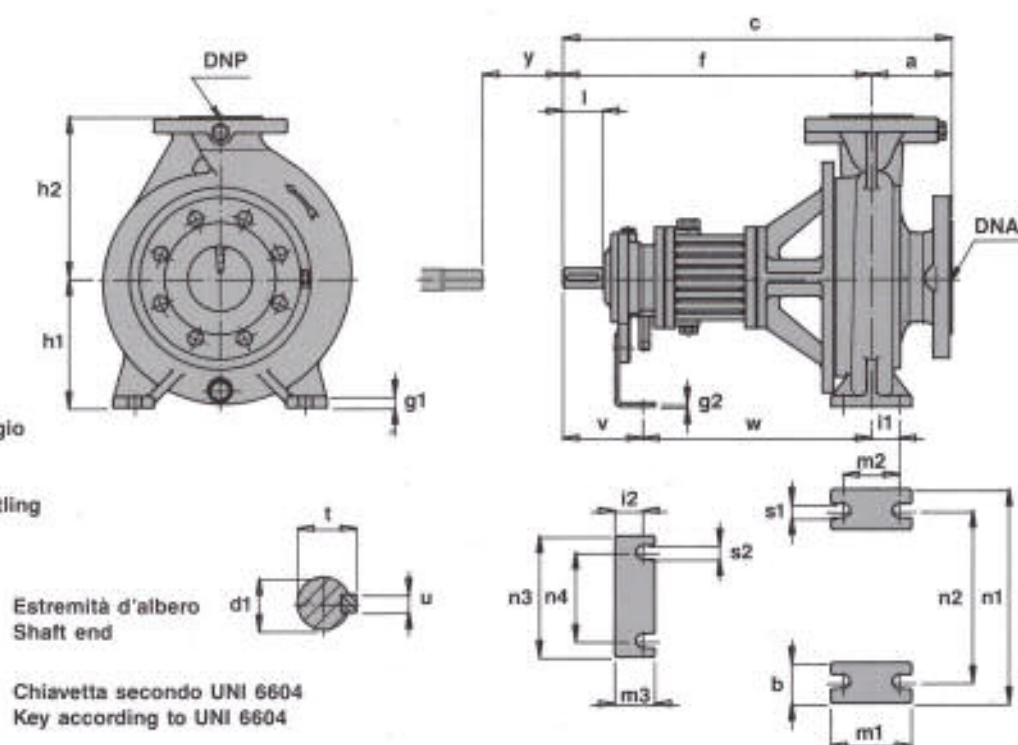


Flangia: UNI - PN16  
ANSI 150RF

Flange: UNI - PN16  
ANSI 150RF

Y = Misura minima per lo smontaggio  
senza togliere il motore

Y = Minimum clearance for dismantling  
without removing the motor



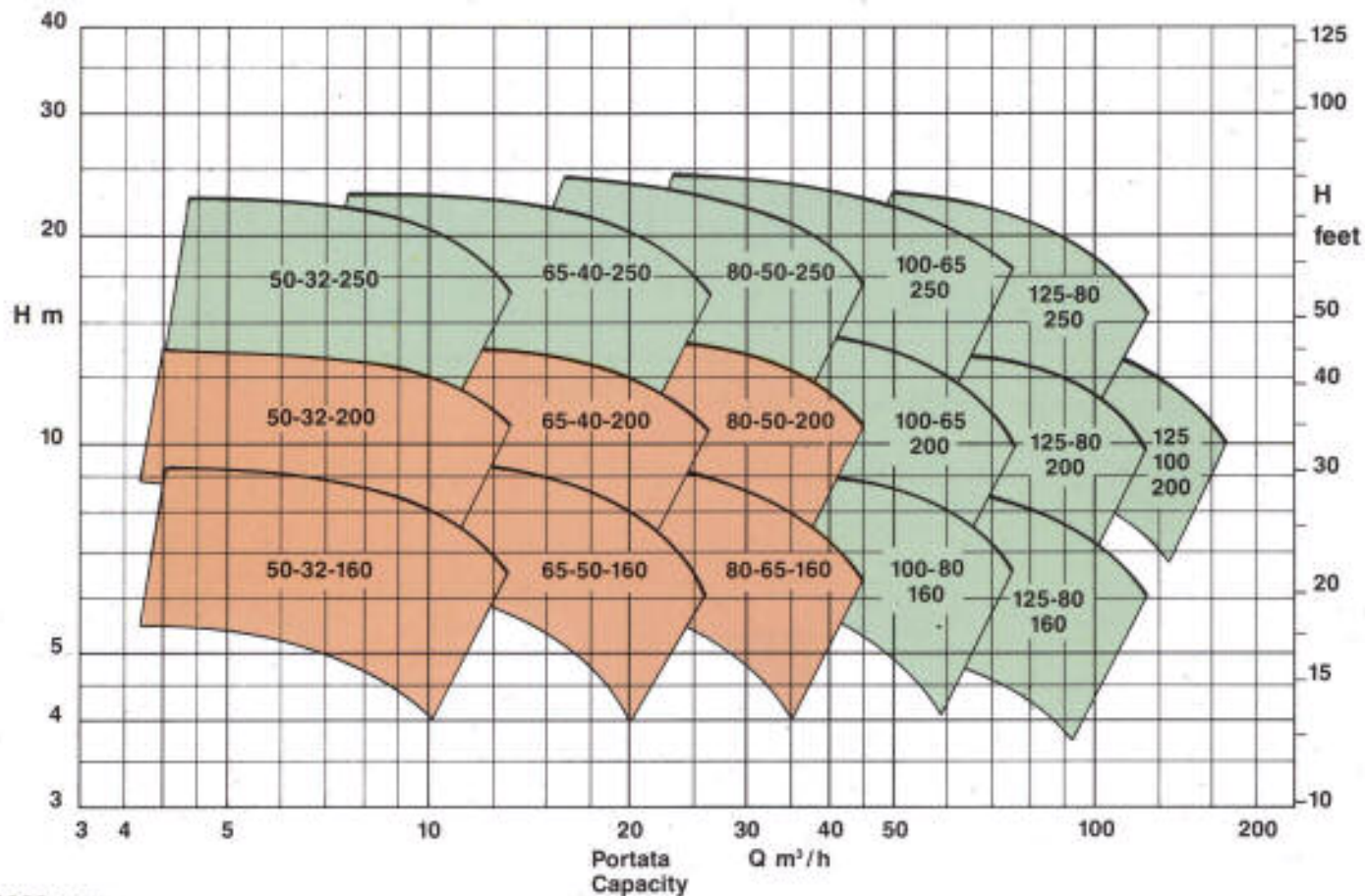
| Grandezza<br>pompa<br>Pump size | Grandezza<br>supporto<br>Bearing housing size | Dimensioni della pompa<br>Pump dimensions |     |     |    |     |     |    |    |     |     |     |    |     | Estremità d'albero<br>Shaft end |          |    |    |    |     |      | Bulloni di fondazione<br>Foundation bolts |     |     |     |    |    |     |     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|---------------------------------|----------|----|----|----|-----|------|-------------------------------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
|                                 |                                               | DNA                                       | DNP | a   | b  | c   | f   | g1 | g2 | h1  | h2  | m1  | m3 | n1  | n3                              | d1<br>J6 | l  | t  | u  | y   | l1   | l2                                        | m2  | n2  | n4  | s1 | s2 | v   | W   |
| 50-32-160                       | 24                                            | 50                                        | 32  | 80  | 50 | 485 | 385 | 14 | 8  | 132 | 160 | 100 | 50 | 240 | 150                             | 24       | 50 | 27 | 8  | 100 | 35   | 35                                        | 70  | 190 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 50-32-200                       | 24                                            | 50                                        | 32  | 80  | 50 | 485 | 385 | 14 | 8  | 160 | 180 | 100 | 50 | 240 | 150                             | 24       | 50 | 27 | 8  | 100 | 35   | 35                                        | 70  | 190 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 50-32-250                       | 32                                            | 50                                        | 32  | 100 | 65 | 600 | 500 | 16 | 8  | 180 | 225 | 125 | 50 | 320 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 100 | 47.5 | 32                                        | 95  | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 65-50-160                       | 24                                            | 65                                        | 50  | 80  | 50 | 485 | 385 | 14 | 8  | 132 | 160 | 100 | 50 | 240 | 150                             | 24       | 50 | 27 | 8  | 100 | 35   | 35                                        | 70  | 190 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 65-40-200                       | 24                                            | 65                                        | 40  | 100 | 50 | 485 | 385 | 14 | 8  | 160 | 180 | 100 | 50 | 265 | 150                             | 24       | 50 | 27 | 8  | 100 | 35   | 35                                        | 70  | 212 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 65-40-250                       | 32                                            | 65                                        | 40  | 100 | 65 | 600 | 500 | 16 | 8  | 180 | 225 | 125 | 50 | 320 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 100 | 47.5 | 32                                        | 95  | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 80-65-160                       | 24                                            | 80                                        | 65  | 100 | 50 | 485 | 385 | 14 | 8  | 160 | 180 | 100 | 50 | 265 | 150                             | 24       | 50 | 27 | 8  | 100 | 35   | 35                                        | 70  | 212 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 80-50-200                       | 24                                            | 80                                        | 50  | 100 | 50 | 485 | 385 | 14 | 8  | 160 | 200 | 100 | 50 | 265 | 150                             | 24       | 50 | 27 | 8  | 100 | 35   | 35                                        | 70  | 212 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 80-50-250                       | 32                                            | 80                                        | 50  | 125 | 65 | 625 | 500 | 16 | 8  | 180 | 225 | 125 | 50 | 320 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 100 | 47.5 | 32                                        | 95  | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 100-80-160                      | 32                                            | 100                                       | 80  | 100 | 65 | 600 | 500 | 16 | 8  | 160 | 200 | 125 | 50 | 280 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 100 | 47.5 | 32                                        | 95  | 212 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 100-65-200                      | 32                                            | 100                                       | 65  | 100 | 65 | 600 | 500 | 16 | 8  | 180 | 225 | 125 | 50 | 320 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 140 | 47.5 | 32                                        | 95  | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 100-65-250                      | 32                                            | 100                                       | 65  | 125 | 80 | 625 | 500 | 18 | 8  | 200 | 250 | 160 | 50 | 360 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 140 | 60   | 32                                        | 120 | 280 | 110 | 18 | 14 | 130 | 370 |
| 125-80-160                      | 32                                            | 125                                       | 80  | 125 | 65 | 625 | 500 | 16 | 8  | 180 | 225 | 125 | 50 | 320 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 140 | 47.5 | 32                                        | 95  | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 125-80-200                      | 32                                            | 125                                       | 80  | 125 | 65 | 625 | 500 | 16 | 8  | 180 | 250 | 125 | 50 | 345 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 140 | 47.5 | 32                                        | 95  | 280 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 125-80-250                      | 32                                            | 125                                       | 80  | 125 | 80 | 625 | 500 | 18 | 8  | 225 | 280 | 160 | 50 | 400 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 140 | 60   | 32                                        | 120 | 315 | 110 | 18 | 14 | 160 | 370 |
| 125-100-200                     | 32                                            | 125                                       | 100 | 125 | 80 | 625 | 500 | 16 | 8  | 200 | 280 | 160 | 50 | 360 | 150                             | 32       | 80 | 35 | 10 | 140 | 60   | 32                                        | 120 | 280 | 110 | 18 | 14 | 160 | 370 |

# PRESTAZIONI - PERFORMANCES

1450 rpm

USGPM 20 30 40 50 100 200 300 400 500 800

IGPM 20 30 40 50 100 200 300 400 700



2900 rpm

USGPM 30 40 50 100 200 300 400 500 1000

IGPM 20 30 40 50 100 200 300 400 500 1000

