

# Teljesítménytényező-javító felszerelés







**KNK5015, KNK5065, KNK1053, KNK2053, KNK9053,  
KNK9101, KNK9103, KNK9141, KNK9143**

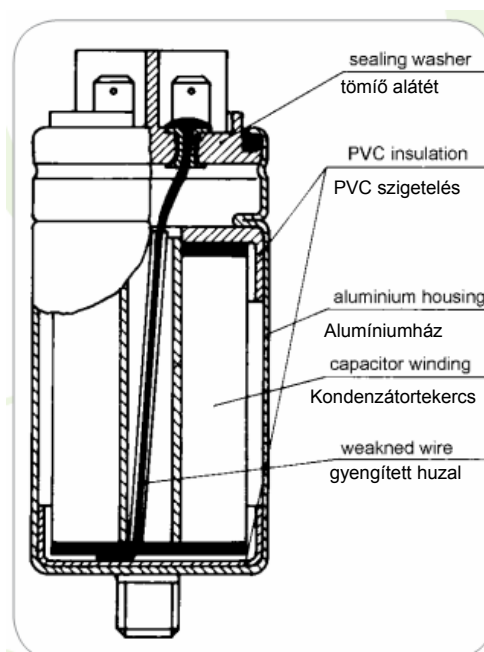


## Felhasználás

A KNK típusú kondenzátorok meddő energia kompenzálására szolgálnak ipari hálózatokon, ahol induktív jellegű fogyasztók vannak, pl. transzformátorok, elektromotorok, egyenirányítók egészen 600 V feszültség szintig.

## Szerkezet

A kondenzátortekercs egy alumínium hengerbe van beépítve. A szigetelőanyag (dielektrikum) polipropilén fólia. A fólia háromszoros fémréteggel van bevonva és az érintkezőknél külön meg van erősítve a jobb érintkezés céljából. A kondenzátorok dielektrikuma PCB-mentes és biológiailag lebontható növényi eredetű olajjal van impregnálva, a SZÁRAZ típus (DRY type) szabadalmaztatott.

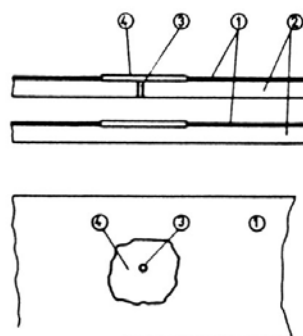


## Öngyógyulás

A kondenzátor élettartama folyamán túlterhelések miatt átütések jelentkezhetnek. Az átütés helyén a vékony fémréteg elpárolog, ezáltal elszigeteli az átütés helyét. A kondenzátor kapacitása ennek folyamán csökken (néhány pF-dal). Ez a helyi automatikus "öngyógyulás" garantálja a kondenzátor hosszú élettartamát és megbízhatóságát.

### A KNK kondenzátorok öngyógyulása:

1. fémréteg
2. polipropilén film
3. átütési pont
4. a terület, melyen elpárolgott a fémréteg



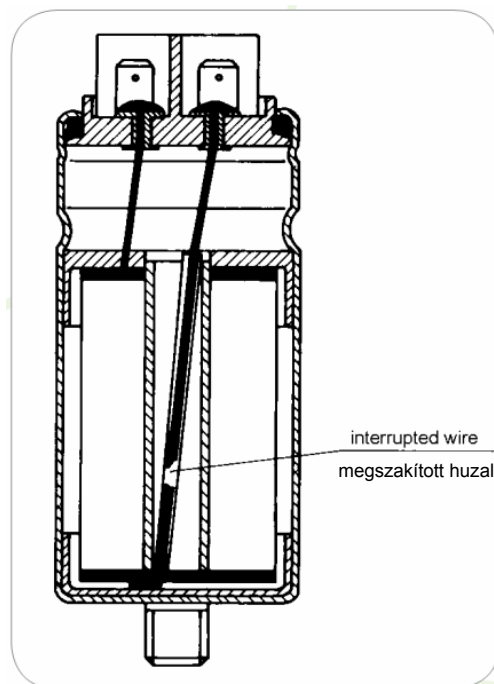
## KNK5015, KNK5065, KNK1053, KNK2053, KNK9053, KNK9101, KNK9103, KNK9141, KNK9143

### Kisütő ellenállás

A KNK kondenzátorok kisütőellenállást tartalmaznak, amely a hálózat kikapcsolását követően három perc alatt 75 V-ra csökkenti a kondenzátor feszültségét.

### Biztosító

Minden kondenzátor tartalmaz belső mechanikai biztosítót, amely villamosan védi a kondenzátort. Ez a biztosító megszakítja a kondenzátor áramkörét túlterhelés vagy belső károsodás esetén.



### A kondenzátorok darabvizsgálatai

**Minden kondenzátoron a következő darabvizsgálatokat végzi el a gyártó:**

- tömítettség vizsgálata (70 °C, 6 óra)
- kivezetések közötti feszültségvizsgálat:  $2,15 U_n$ , AC 2 s
- feszültségvizsgálat a fegyverzetek és kondenzátorház között: 3600 V, AC 2 s
- $\tan \delta$  mérése szobahőmérsékleten névleges feszültségen,  $U_n$  100 Hz, frekvencián
- kapacitás mérése névleges feszültségen, 100 Hz-en, szobahőmérsékleten.

### Rendelkezésre álló KNK kondenzátorok

#### Indoor mounting:

- KNK5015 - egyfázisú henger alakú házban
- KNK5065 - háromfázisú henger alakú házban
- KNK1053 - háromfázisú henger alakú házban – SZÁRAZ típus (DRY type)
- KNK2053 - háromfázisú henger alakú házban - SZÁRAZ típus (DRY type)
- KNK9053 - háromfázisú henger alakú házban
- KNK9101 - egyfázisú téglatest alakú házban
- KNK9103 - háromfázisú téglatest alakú házban
- KNK9141 - egyfázisú fedéllel lezárva téglatest alakú házban (IP 55)
- KNK9143 - háromfázisú fedéllel lezárva téglatest alakú házban (IP 55)

## KNK5015, KNK5065, KNK1053, KNK2053, KNK9053, KNK9101, KNK9103, KNK9141, KNK9143

| Műszaki adatok                                |              |       |                                                                                                                                                                                                               |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
|-----------------------------------------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Típus                                         |              |       | KNK5015                                                                                                                                                                                                       | KNK5065                                     | KNK1053     | KNK2053     | KNK9053     | KNK9101                                      | KNK9103 | KNK9141 | KNK9143 |
| Szabványok                                    |              |       | IEC Publ. 60 831 – 1/2                                                                                                                                                                                        |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Névleges feszültség                           |              | $U_n$ | V                                                                                                                                                                                                             | lásd a táblázatot                           |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Névleges frekvencia                           |              | f     | Hz                                                                                                                                                                                                            | 50 vagy 60 Hz                               |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Legnagyobb megengedett működési feszültség    |              |       | 1,1 x $U_n$ (8 óra naponta)                                                                                                                                                                                   |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Legnagyobb megengedett működési áram          |              |       | 1.5 x $I_n$ (beleértve a túlfeszültségek, felharmonikusok és kapacitás túrések kombinált hatásait)<br>1.3 x $I_n$ (túlfeszültségek, felharmonikusok és kapacitás túrések hatásai) csak a KNK2053 vonatkozásán |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Bekapcsolási áram (max.)                      |              |       | 150 x $I_n$                                                                                                                                                                                                   |                                             | 200 x $I_n$ | 100 x $I_n$ | 150 x $I_n$ | 200 x $I_n$                                  |         |         |         |
| Védettség                                     |              |       | IP00                                                                                                                                                                                                          |                                             | IP20        |             |             | IP00                                         |         | IP55    |         |
| Veszteség                                     | dielektromos | max   | W/<br>kvar                                                                                                                                                                                                    | 0,2                                         |             |             |             |                                              |         |         |         |
|                                               | összes       |       |                                                                                                                                                                                                               | 0,4                                         |             |             |             | 0,5                                          |         |         |         |
| A kapacitás túrése                            |              |       | -5%-tól +10%-ig                                                                                                                                                                                               |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Hőmérsékleti osztály/<br>hőmérsékleti határok |              |       | -25/D                                                                                                                                                                                                         |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Megengedett környezeti hőmérséklet            |              |       | °C                                                                                                                                                                                                            | -25-től +55-ig<br>más értékek igény alapján |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Megengedett raktározási hőmérséklet           |              |       | °C                                                                                                                                                                                                            | -405-től +70-ig                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Kisülési idő                                  |              |       | ≤3 perc 75 V-ra, vagy kevesebb a kisütő ellenállások által, vagy más igény alapján                                                                                                                            |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Biztonság                                     |              |       | öngyógyító biztosító amely túlnyomás esetén megszakítja a kondenzátor áramkörét                                                                                                                               |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Dielektrikum                                  |              |       | fémezett polopropilén film                                                                                                                                                                                    |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Töltet                                        |              |       | Növény eredetű PCB-mentes olajjal imregnálva                                                                                                                                                                  |                                             | Száraz      |             |             | Növény eredetű PCB-mentes olajjal imregnálva |         |         |         |
| Vizsgálati feltételek                         |              |       | a fegyverzetek között 2,15 $U_n$ AC 2 s; a fegyverzetek és a ház között 3,6 $U_n$ AC 2 s                                                                                                                      |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |
| Várt élettartam                               |              |       | > 100 000 óránál D osztály<br>> 130 000 óránál C osztály                                                                                                                                                      |                                             |             |             |             |                                              |         |         |         |

### Megjegyzés:

Igény esetén, rendelkezésre állnak másfajta névleges kapacitású, feszültségű, alakú és kivezetésű kondenzátorok is.

- fenntartjuk a jogot minden lehetséges változásra.
- A bekapcsolási áramot a maximális megengedett értékre kell korlátozni.

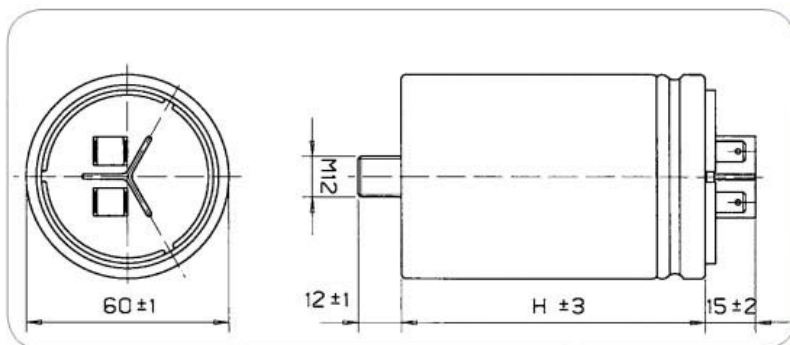
### Megrendelés:

- kondenzátor típus
- kondenzátor teljesítmény
- névleges feszültség
- névleges frekvencia
- mennyiség és szállítási határidő

Megrendelési példa a háromfázisú 25 kvar-os és 400 V-os kondenzátorra:  
KNK1053, 25 kvar, 400 V, 50 Hz.

## KNK5015 – HENGERALAKÚ ALUMÍNIUM HÁZZAL

230...550 V, 1.67...5 kvar



$f_n = 50 \text{ Hz}$

Gyantával töltött

| Un (V) | Qn (kvar) | Cn (μF) | In (A) | H (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|--------|-----------|---------|--------|--------|-----------|--------------------|
| 400    | 1.67      | 33.2    | 4.2    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 400    | 2.1       | 41.6    | 5.2    | 87     | 0.27      | 36                 |
| 400    | 2.5       | 49.7    | 6.2    | 87     | 0.27      | 36                 |
| 400    | 3.33      | 66.3    | 8.3    | 110    | 0.32      | 36                 |
| 400    | 4.17      | 82.9    | 10.4   | 125    | 0.40      | 36                 |
| 400    | 5         | 99.5    | 12.5   | 150    | 0.45      | 36                 |
| 440    | 1.67      | 27      | 3.8    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 440    | 2.5       | 41.1    | 5.7    | 110    | 0.32      | 36                 |
| 440    | 3.33      | 54.8    | 7.6    | 110    | 0.32      | 36                 |
| 440    | 4.17      | 68.5    | 9.5    | 150    | 0.45      | 30                 |
| 440    | 5         | 82.2    | 11.4   | 150    | 0.45      | 36                 |
| 480    | 1.67      | 23.1    | 3.5    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 480    | 2.1       | 29      | 4.4    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 480    | 2.5       | 34.5    | 5.2    | 87     | 0.27      | 36                 |
| 480    | 3.33      | 46      | 6.9    | 100    | 0.3       | 36                 |
| 480    | 4.17      | 57.6    | 8.7    | 125    | 0.4       | 36                 |
| 480    | 5         | 69.1    | 10.4   | 150    | 0.45      | 36                 |
| 525    | 1.67      | 19.3    | 3.1    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 525    | 2.6       | 28.0    | 4.8    | 100    | 0.30      | 36                 |
| 525    | 3.33      | 38.5    | 6.3    | 125    | 0.40      | 36                 |
| 525    | 4.17      | 48.2    | 7.3    | 150    | 0.45      | 36                 |

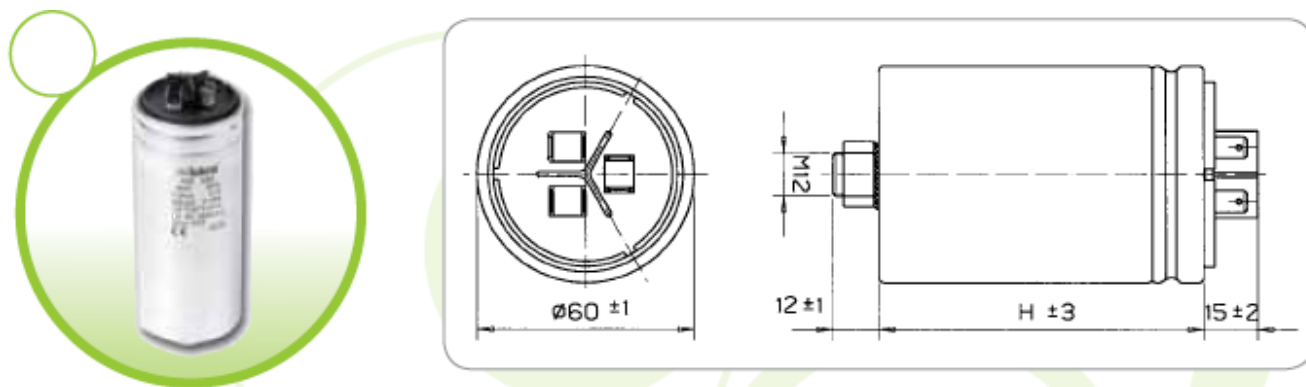
$f_n = 60 \text{ Hz}$

Gyantával töltött

| Un (V) | Qn (kvar) | Cn (μF) | In (A) | H (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|--------|-----------|---------|--------|--------|-----------|--------------------|
| 400    | 1.67      | 27.2    | 4.2    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 400    | 3.33      | 55.2    | 8.3    | 100    | 0.3       | 36                 |
| 400    | 4.17      | 69.1    | 10.4   | 110    | 0.32      | 36                 |
| 400    | 5         | 82.9    | 12.5   | 125    | 0.4       | 36                 |
| 440    | 1.67      | 22.8    | 3.8    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 440    | 3.33      | 45.4    | 7.5    | 110    | 0.32      | 36                 |
| 440    | 4.17      | 56.9    | 9.4    | 125    | 0.4       | 36                 |
| 440    | 5         | 68.4    | 11.3   | 150    | 0.45      | 36                 |
| 480    | 1.67      | 19.2    | 3.5    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 480    | 3.33      | 38.3    | 6.9    | 87     | 0.27      | 36                 |
| 480    | 4.17      | 48      | 8.7    | 100    | 0.3       | 36                 |
| 480    | 5         | 57.6    | 10.4   | 125    | 0.4       | 36                 |
| 525    | 1.67      | 16.1    | 3.2    | 75     | 0.22      | 36                 |
| 525    | 3.33      | 32      | 6.3    | 100    | 0.3       | 36                 |
| 525    | 4.17      | 40.1    | 7.9    | 110    | 0.32      | 36                 |
| 525    | 5         | 48.1    | 9.5    | 125    | 0.4       | 36                 |
| 525    | 6.25      | 60.2    | 11.9   | 150    | 0.45      | 36                 |

## KNK5065 - HENGERALAKÚ ALUMÍNIUM HÁZZAL, DELTA CSATOLÁS

400...525 V, 2.5...7.5 kvar



Névleges feszültség 400 V,  $f_n = 50$  Hz

Gyantával töltve

| Névleges teljesítmény (kvar) | Névleges kapacitás (μF) | Névleges áram (A) | H (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------|-----------|--------------------|
| 2.5                          | 3 x 16.6                | 3.6               | 145    | 0.45      | 36                 |
| 3                            | 3 x 19.9                | 4.3               | 145    | 0.45      | 36                 |
| 4                            | 3 x 26.5                | 5.8               | 185    | 0.55      | 36                 |
| 5                            | 3 x 33.2                | 7.2               | 185    | 0.55      | 36                 |
| 7.5                          | 3 x 49.7                | 10.8              | 185    | 0.55      | 36                 |

Névleges feszültség 440 V, 50 Hz

| Névleges teljesítmény (kvar) | Névleges kapacitás (μF) | Névleges áram (A) | H (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------|-----------|--------------------|
| 2.5                          | 3 x 13.7                | 3.3               | 145    | 0.45      | 36                 |
| 3                            | 3 x 16.5                | 3.9               | 145    | 0.45      | 36                 |
| 4                            | 3 x 21.9                | 5.3               | 185    | 0.55      | 36                 |
| 5                            | 3 x 27.4                | 6.6               | 185    | 0.55      | 36                 |

Névleges feszültség 480 V, 50 Hz

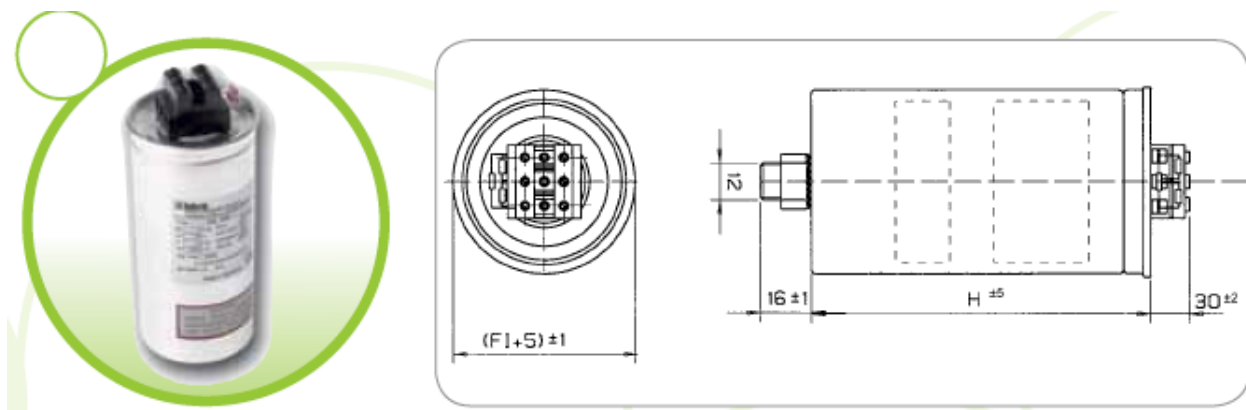
| Névleges teljesítmény (kvar) | Névleges kapacitás (μF) | Névleges áram (A) | H (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------|-----------|--------------------|
| 2.5                          | 3 x 11.5                | 3                 | 145    | 0.45      | 36                 |
| 3                            | 3 x 13.8                | 3.6               | 145    | 0.45      | 36                 |
| 4                            | 3 x 18.4                | 4.8               | 145    | 0.45      | 36                 |
| 5                            | 3 x 23                  | 6                 | 185    | 0.55      | 36                 |
| 6.25                         | 3 x 28.8                | 7.5               | 185    | 0.55      | 36                 |

Névleges feszültség 525 V, 50 Hz

| Névleges teljesítmény (kvar) | Névleges kapacitás (μF) | Névleges áram (A) | H (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------|-----------|--------------------|
| 2.5                          | 3 x 9.6                 | 2.7               | 145    | 0.45      | 36                 |
| 3                            | 3 x 11.5                | 3.3               | 145    | 0.45      | 36                 |
| 4                            | 3 x 15.4                | 4.4               | 185    | 0.55      | 36                 |
| 5                            | 3 x 19.3                | 5.5               | 185    | 0.55      | 36                 |
| 7.5                          | 3 x 28.9                | 8.2               | 185    | 0.55      | 36                 |

## KNK1053 - HENGERALAKÚ ALUMÍNIUM HÁZZAL

400 ... 690 V, 10 ... 50 kvar



$f_n = 50 \text{ Hz}$  – Delta kapcsolás

Száraz

| $C_n (\mu F)$         | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | H (mm) | FI (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------|---------|-----------|--------------------|
| $U_n = 400 \text{ V}$ | $U_n = 400 \text{ V}$ |           | $U_n = 380 \text{ V}$ |           |                       |           |        |         |           |                    |
| 3 × 66.3              | 10                    | 14.4      | 9                     | 13.7      |                       |           | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 83.3              | 12.5                  | 18        | 11.3                  | 17.2      |                       |           | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 100               | 15                    | 21.7      | 13.6                  | 20.7      |                       |           | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 133               | 20                    | 28.9      | 18.1                  | 27.5      |                       |           | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 165.8             | 25                    | 36.1      | 22.6                  | 34.3      |                       |           | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 198.9             | 30                    | 43.3      | 27.1                  | 41.2      |                       |           | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 265               | 40                    | 57.8      | 36.2                  | 55        |                       |           | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| 3 × 331.6             | 50                    | 72.2      | 45.2                  | 68.6      |                       |           | 370    | 136     | 4         | 1                  |
| $U_n = 440 \text{ V}$ | $U_n = 440 \text{ V}$ |           | $U_n = 420 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| 3 × 54.9              | 10                    | 13.1      | 9.1                   | 12.5      | 8.3                   | 12        | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 68.6              | 12.5                  | 16.4      | 11.5                  | 15.8      | 10.4                  | 15        | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 82.3              | 15                    | 19.7      | 13.7                  | 18.8      | 12.4                  | 17.9      | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 110               | 20                    | 26.2      | 18.3                  | 25.2      | 16.6                  | 24        | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 137.1             | 25                    | 32.8      | 22.8                  | 31.3      | 20.7                  | 29.9      | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 146.4             | 30                    | 39.4      | 27.3                  | 37.5      | 24.8                  | 35.8      | 280    | 116     | 2.3       | 9                  |
| 3 × 219               | 40                    | 52.4      | 36.6                  | 50.4      | 33.2                  | 48        | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| 3 × 274               | 50                    | 65.6      | 45.6                  | 62.6      | 41.4                  | 60        | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| $U_n = 480 \text{ V}$ | $U_n = 480 \text{ V}$ |           | $U_n = 440 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| 3 × 46.1              | 10                    | 12        | 8.4                   | 11        | 7                     | 10.1      | 160    | 90      | 0.9       | 16                 |
| 3 × 57.6              | 12.5                  | 15        | 10.5                  | 13.8      | 8.6                   | 12.4      | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 69.1              | 15                    | 18        | 12.7                  | 16.7      | 10.5                  | 15.2      | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 92.1              | 20                    | 24        | 16.9                  | 22.2      | 13.9                  | 20.1      | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 115.1             | 25                    | 30.1      | 21                    | 27.6      | 17.4                  | 25.1      | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 138.2             | 30                    | 36.1      | 25.2                  | 33.1      | 20.8                  | 30        | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 184.2             | 40                    | 48        | 33.5                  | 44        | 27.7                  | 4         | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| 3 × 230.3             | 50                    | 60        | 42                    | 55        | 34.8                  | 50        | 370    | 136     | 4         | 1                  |
| $U_n = 525 \text{ V}$ | $U_n = 525 \text{ V}$ |           | $U_n = 460 \text{ V}$ |           | $U_n = 440 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| 3 × 38.5              | 10                    | 11        | 7.7                   | 9.7       | 7                     | 9.2       | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 48.2              | 12.5                  | 13.8      | 9.6                   | 12        | 8.8                   | 11.5      | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 57.8              | 15                    | 16.5      | 11.5                  | 14.4      | 10.5                  | 13.8      | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 77                | 20                    | 22        | 15.3                  | 19.2      | 14                    | 18.4      | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 96.3              | 25                    | 27.5      | 19.2                  | 24.1      | 17.6                  | 23.1      | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 115.5             | 30                    | 33        | 23                    | 28.9      | 21.1                  | 27.7      | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 154               | 40                    | 44        | 30.6                  | 38.4      | 28                    | 36.8      | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| 3 × 192.5             | 50                    | 55        | 38.4                  | 48.2      | 35.2                  | 46.2      | 370    | 136     | 4         | 1                  |

## KNK1053 - HENGERALAKÚ ALUMÍNIUM HÁZZAL 400 ... 690 V, 10 ... 50 kvar

| C <sub>n</sub><br>(μF) | Q <sub>n</sub><br>(kvar) | I <sub>n</sub><br>(A) | Q <sub>n</sub><br>(kvar) | I <sub>n</sub><br>(A) | Q <sub>n</sub><br>(kvar) | I <sub>n</sub><br>(A) | H<br>(mm) | FI<br>(mm) | Súly<br>(kg) | Csomagolás<br>(darab) |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|------------|--------------|-----------------------|
| Un= 690 V              |                          |                       |                          |                       |                          |                       |           |            |              |                       |
| 3 × 11                 | 5                        | 4.2                   |                          |                       |                          |                       | 160       | 90         | 1.1          | 16                    |
| 3 × 16                 | 7.5                      | 6.3                   |                          |                       |                          |                       | 160       | 90         | 1.1          | 16                    |
| 3 × 23                 | 10                       | 8.4                   |                          |                       |                          |                       | 240       | 90         | 1.6          | 16                    |
| 3 × 28                 | 12.5                     | 10.5                  |                          |                       |                          |                       | 240       | 90         | 1.6          | 16                    |
| 3 × 46                 | 20                       | 17                    |                          |                       |                          |                       | 240       | 116        | 1.9          | 9                     |
| 3 × 56                 | 25                       | 21                    |                          |                       |                          |                       | 240       | 116        | 1.9          | 9                     |
| 3 × 74                 | 33                       | 27.7                  |                          |                       |                          |                       | 280       | 116        | 2.5          | 9                     |

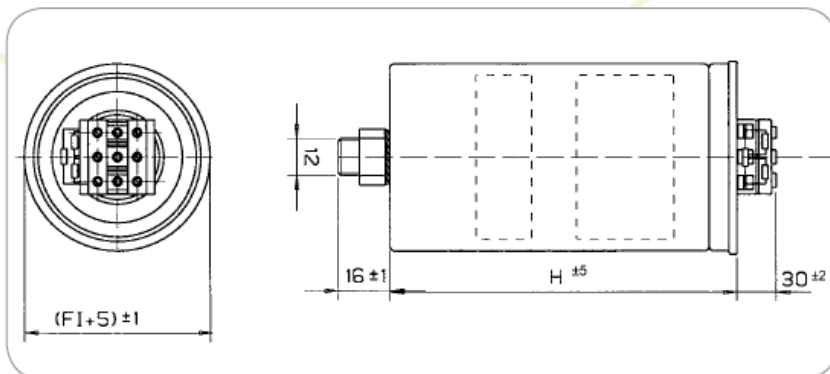
f<sub>n</sub> = 60 Hz

Száraz

| C <sub>n</sub> (μF) | Q <sub>n</sub> (kvar) | I <sub>n</sub> (A) | Q <sub>n</sub> (kvar) | I <sub>n</sub> (A) | Q <sub>n</sub> (kvar) | I <sub>n</sub> (A) | H (mm) | FI (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------|---------|-----------|--------------------|
| Un= 400 V           |                       |                    |                       |                    |                       |                    |        |         |           |                    |
| 3 × 55.3            | 10                    | 14.4               | 9                     | 13.7               |                       |                    | 160    | 90      | 0.9       | 16                 |
| 3 × 69.7            | 12.5                  | 18                 | 11.3                  | 17.2               |                       |                    | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 82.9            | 15                    | 21.7               | 13.6                  | 20.7               |                       |                    | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 110.5           | 20                    | 28.9               | 18.1                  | 27.5               |                       |                    | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 138.2           | 25                    | 36.1               | 22.6                  | 34.3               |                       |                    | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 165.8           | 30                    | 43.3               | 27.1                  | 41.2               |                       |                    | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 221             | 40                    | 57.8               | 36.2                  | 55                 |                       |                    | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| 3 × 276             | 50                    | 72.2               | 45.2                  | 68.6               |                       |                    | 370    | 136     | 4         | 1                  |
| Un= 440 V           |                       |                    |                       |                    |                       |                    |        |         |           |                    |
| 3 × 45.7            | 10                    | 13.1               | 9.1                   | 12.5               | 8.3                   | 12                 | 160    | 90      | 0.9       | 16                 |
| 3 × 57.1            | 12.5                  | 16.4               | 11.5                  | 15.8               | 10.4                  | 15                 | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 68.5            | 15                    | 19.7               | 13.7                  | 18.8               | 12.4                  | 17.9               | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 91.3            | 20                    | 26.2               | 18.3                  | 25.2               | 16.6                  | 24                 | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 114.2           | 25                    | 32.8               | 22.8                  | 31.3               | 20.7                  | 29.9               | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 137             | 30                    | 39.4               | 27.3                  | 37.5               | 24.8                  | 35.8               | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 182.7           | 40                    | 52.4               | 36.6                  | 50.4               | 33.2                  | 48                 | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| 3 × 228.4           | 50                    | 65.6               | 45.6                  | 62.6               | 41.4                  | 59.8               | 305    | 136     | 4         | 1                  |
| Un= 480 V           |                       |                    |                       |                    |                       |                    |        |         |           |                    |
| 3 × 38.4            | 10                    | 12                 | 8.5                   | 11.1               | 7                     | 10                 | 160    | 90      | 0.9       | 16                 |
| 3 × 48              | 12.5                  | 15                 | 10.7                  | 14                 | 8.8                   | 12.7               | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 57.6            | 15                    | 18                 | 12.8                  | 16.7               | 10.3                  | 14.9               | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 76.7            | 20                    | 24                 | 17                    | 22.3               | 14                    | 20.2               | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 96              | 25                    | 30                 | 21                    | 27.6               | 17.3                  | 25                 | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 115.1           | 30                    | 36                 | 25                    | 33                 | 21                    | 30                 | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 153.5           | 40                    | 48.1               | 33.5                  | 44                 | 27.6                  | 40                 | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 192             | 50                    | 60                 | 42                    | 55                 | 35                    | 50                 | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| Un= 525 V           |                       |                    |                       |                    |                       |                    |        |         |           |                    |
| 3 × 32.1            | 10                    | 11                 | 7.7                   | 9.7                | 7                     | 9.2                | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 40.1            | 12.5                  | 13.8               | 9.6                   | 12                 | 8.8                   | 11.5               | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 48.1            | 15                    | 16.5               | 11.5                  | 14.4               | 10.5                  | 13.8               | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 64.2            | 20                    | 22                 | 15.3                  | 19.2               | 14                    | 18.4               | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 80.2            | 25                    | 27.5               | 19.2                  | 24.1               | 17.6                  | 23.1               | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 96.2            | 30                    | 33                 | 23                    | 28.9               | 21.1                  | 27.7               | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 128.3           | 40                    | 44                 | 30.6                  | 38.4               | 28                    | 36.8               | 305    | 136     | 3.1       | 1                  |
| 3 × 160.4           | 50                    | 55                 | 38.4                  | 48.2               | 35.2                  | 46.2               | 305    | 136     | 4         | 1                  |

## KNK2053 - HENGERALAKÚ ALUMÍNIUM HÁZZAL, DELTA KAPCSOLÁS

400 ... 690 V, 10 ... 30 kvar



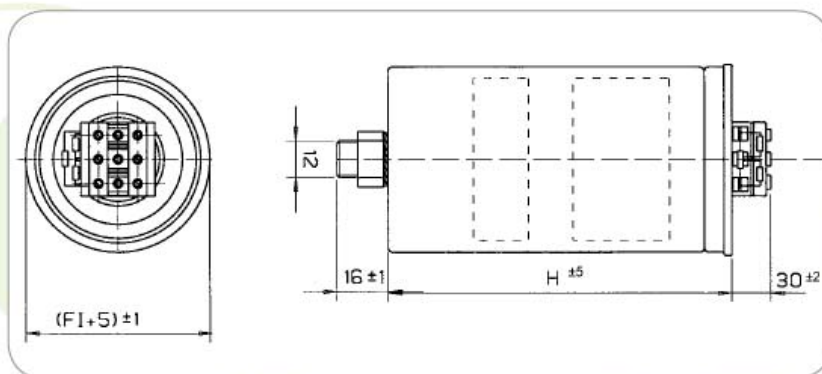
$f_n = 50 \text{ Hz}$

Száraz

| $C_n (\mu F)$         | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | H (mm) | FI (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------|---------|-----------|--------------------|
| $U_n = 400 \text{ V}$ | $U_n = 400 \text{ V}$ |           | $U_n = 380 \text{ V}$ |           |                       |           |        |         |           |                    |
| $3 \times 66.1$       | 10                    | 14.4      | 9.0                   | 13.7      |                       |           | 160    | 90      | 1.10      | 16                 |
| $3 \times 83.3$       | 12.5                  | 18        | 11.3                  | 17.2      |                       |           | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| $3 \times 100$        | 15                    | 21.7      | 13.6                  | 20.7      |                       |           | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| $3 \times 133$        | 20                    | 28.9      | 18.1                  | 27.5      |                       |           | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| $3 \times 165.8$      | 25                    | 36.1      | 22.6                  | 34.3      |                       |           | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| $3 \times 198.9$      | 30                    | 43.3      | 27.1                  | 41.2      |                       |           | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| $U_n = 440 \text{ V}$ | $U_n = 440 \text{ V}$ |           | $U_n = 420 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| $3 \times 54.9$       | 10                    | 13.1      | 9.1                   | 12.5      | 8.3                   | 12.       | 160    | 90      | 1.10      | 16                 |
| $3 \times 68.6$       | 12.5                  | 16.4      | 11.5                  | 15.8      | 10.4                  | 15        | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| $3 \times 82.3$       | 15                    | 19.7      | 13.7                  | 18.8      | 12.4                  | 17.9      | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| $3 \times 110.0$      | 20                    | 26.2      | 18.3                  | 25.2      | 16.6                  | 24        | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| $3 \times 137.1$      | 25                    | 32.8      | 22.8                  | 31.3      | 20.7                  | 29.9      | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| $3 \times 164.4$      | 30                    | 39.4      | 27.3                  | 37.5      | 24.8                  | 35.8      | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| $U_n = 480 \text{ V}$ | $U_n = 480 \text{ V}$ |           | $U_n = 440 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| $3 \times 46.1$       | 10                    | 12        | 8.4                   | 11        | 7                     | 10.1      | 160    | 90      | 1.1       | 16                 |
| $3 \times 57.6$       | 12.5                  | 15        | 10.5                  | 13.8      | 8.6                   | 12.4      | 160    | 90      | 1.1       | 16                 |
| $3 \times 69.1$       | 15                    | 18        | 12.7                  | 16.7      | 10.5                  | 15.2      | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| $3 \times 92.1$       | 20                    | 24        | 16.9                  | 22.2      | 13.9                  | 20.1      | 240    | 90      | 1.6       | 16                 |
| $3 \times 115.1$      | 25                    | 30.1      | 21                    | 27.6      | 17.4                  | 25.1      | 205    | 116     | 1.9       | 9                  |
| $3 \times 138.2$      | 30                    | 36.1      | 25.2                  | 33.1      | 20.8                  | 30        | 205    | 116     | 1.9       | 9                  |
| $U_n = 480 \text{ V}$ | $U_n = 480 \text{ V}$ |           | $U_n = 440 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| $3 \times 46.1$       | 10                    | 12        | 8.4                   | 11        | 7                     | 10.1      | 160    | 90      | 1.1       | 16                 |
| $3 \times 57.6$       | 12.5                  | 15        | 10.5                  | 13.8      | 8.6                   | 12.4      | 160    | 90      | 1.1       | 16                 |
| $3 \times 69.1$       | 15                    | 18        | 12.7                  | 16.7      | 10.5                  | 15.2      | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| $3 \times 92.1$       | 20                    | 24        | 16.9                  | 22.2      | 13.9                  | 20.1      | 240    | 90      | 1.6       | 16                 |
| $3 \times 115.1$      | 25                    | 30.1      | 21                    | 27.6      | 17.4                  | 25.1      | 205    | 116     | 1.9       | 9                  |
| $3 \times 138.2$      | 30                    | 36.1      | 25.2                  | 33.1      | 20.8                  | 30        | 205    | 116     | 1.9       | 9                  |

## KNK9053 - HENGERALAKÚ ALUMÍNIUM HÁZZAL

400 ... 690 V, 10 ... 30 kvar



$f_n = 50 \text{ Hz}$

Gyantával töltve

| $C_n$ (μF)            | $Q_n$ (kvar)          | $I_n$ (A) | $Q_n$ (kvar)          | $I_n$ (A) | $Q_n$ (kvar)          | $I_n$ (A) | H (mm) | FI (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------|---------|-----------|--------------------|
| $U_n = 400 \text{ V}$ | $U_n = 400 \text{ V}$ |           | $U_n = 380 \text{ V}$ |           |                       |           |        |         |           |                    |
| 3 × 66.3              | 10                    | 14.4      | 9.0                   | 13.7      |                       |           | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 83.3              | 12.5                  | 18        | 11.3                  | 17.2      |                       |           | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 100               | 15                    | 21.7      | 13.6                  | 20.7      |                       |           | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| 3 × 133               | 20                    | 28.9      | 18.1                  | 27.5      |                       |           | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| 3 × 165.8             | 25                    | 36.1      | 22.6                  | 34.3      |                       |           | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| 3 × 198.9             | 30                    | 43.3      | 27.1                  | 41.2      |                       |           | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| $U_n = 440 \text{ V}$ | $U_n = 440 \text{ V}$ |           | $U_n = 420 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| 3 × 54.9              | 10                    | 13.1      | 9.1                   | 12.5      | 8.3                   | 12        | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 68.6              | 12.5                  | 16.4      | 11.5                  | 15.8      | 10.4                  | 15        | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 82.3              | 15                    | 19.7      | 13.7                  | 18.8      | 12.4                  | 17.9      | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| 3 × 110.0             | 20                    | 26.2      | 18.3                  | 25.2      | 16.6                  | 24        | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| 3 × 137.1             | 25                    | 32.8      | 22.8                  | 31.3      | 20.7                  | 29.9      | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| 3 × 164.4             | 30                    | 39.4      | 27.3                  | 37.5      | 24.8                  | 35.8      | 280    | 116     | 2.60      | 9                  |
| $U_n = 480 \text{ V}$ | $U_n = 440 \text{ V}$ |           |                       |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| 3 × 46.1              | 10                    | 12        | 8.4                   | 11        | 7                     | 10.1      | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 57.6              | 12.5                  | 15        | 10.5                  | 13.8      | 8.6                   | 12.4      | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 69.1              | 15                    | 18        | 12.7                  | 16.7      | 10.5                  | 15.2      | 240    | 90      | 1.6       | 16                 |
| 3 × 92.1              | 20                    | 24        | 16.9                  | 22.2      | 13.9                  | 20.1      | 205    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 115.1             | 25                    | 30.1      | 21                    | 27.6      | 17.4                  | 25.1      | 205    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 138.2             | 30                    | 36.1      | 25.2                  | 33.1      | 20.8                  | 30        | 240    | 116     | 2.2       | 9                  |
| $U_n = 525 \text{ V}$ | $U_n = 525 \text{ V}$ |           | $U_n = 460 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| 3 × 38.5              | 10                    | 11        | 7.7                   | 9.7       | 7.0                   | 9.2       | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 48.2              | 12.5                  | 13.8      | 9.6                   | 12        | 8.8                   | 11.5      | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| 3 × 57.8              | 15                    | 16.5      | 11.5                  | 14.4      | 10.5                  | 13.8      | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| 3 × 77.0              | 20                    | 22        | 15.3                  | 19.2      | 14.0                  | 18.4      | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| 3 × 96.3              | 25                    | 27.5      | 19.2                  | 24.1      | 17.6                  | 23.1      | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| 3 × 115.5             | 30                    | 33        | 23                    | 28.9      | 21.1                  | 27.7      | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| $U_n = 690 \text{ V}$ |                       |           |                       |           |                       |           |        |         |           |                    |
| 3 × 11                | 5                     | 4.2       |                       |           |                       |           | 160    | 90      | 1.1       | 16                 |
| 3 × 16                | 7.5                   | 6.3       |                       |           |                       |           | 160    | 90      | 1.1       | 16                 |
| 3 × 23                | 10                    | 8.4       |                       |           |                       |           | 240    | 90      | 1.6       | 16                 |
| 3 × 28                | 12.5                  | 10.5      |                       |           |                       |           | 240    | 90      | 1.6       | 16                 |
| 3 × 46                | 20                    | 17        |                       |           |                       |           | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 56                | 25                    | 21        |                       |           |                       |           | 240    | 116     | 1.9       | 9                  |
| 3 × 74                | 33                    | 27.7      |                       |           |                       |           | 280    | 116     | 2.5       | 9                  |

## KNK9053 - HENGERALAKÚ ALUMÍNIUM HÁZZAL DELTA KAPCSOLÁSSAL

### 400 ... 690 V, 10 ... 30 kvar

$f_n = 60 \text{ Hz}$

Gyantával töltve

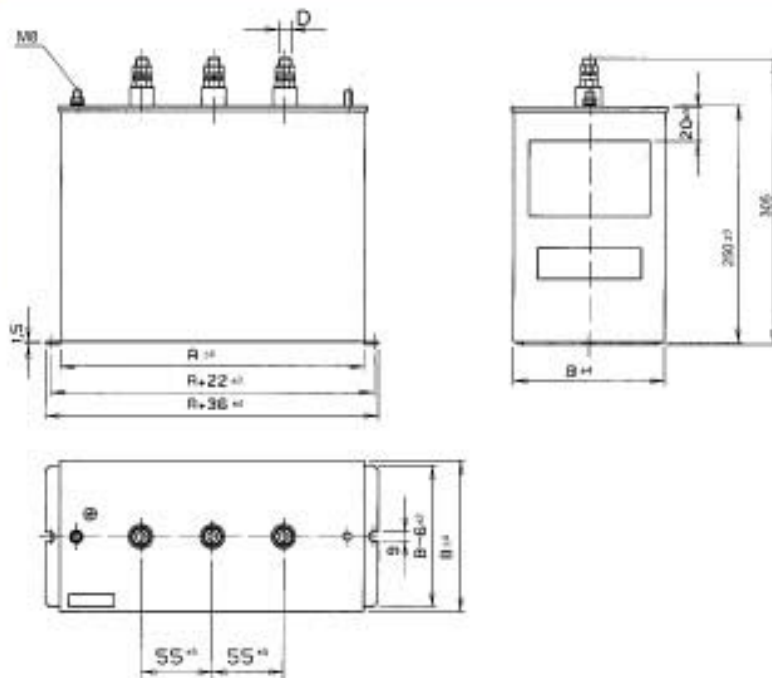
| $C_n (\mu F)$         | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | $Q_n (\text{kvar})$   | $I_n (A)$ | H (mm) | FI (mm) | Súly (kg) | Csomagolás (darab) |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------|---------|-----------|--------------------|
| $U_n = 400 \text{ V}$ | $U_n = 400 \text{ V}$ |           | $U_n = 380 \text{ V}$ |           |                       |           |        |         |           |                    |
| 3 × 55.3              | 10                    | 14.4      | 9.0                   | 13.7      |                       |           | 160    | 90      | 1.05      | 16                 |
| 3 × 69.7              | 12.5                  | 18        | 11.3                  | 17.2      |                       |           | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 82.9              | 15                    | 21.7      | 13.6                  | 20.7      |                       |           | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 110.5             | 20                    | 28.9      | 18.1                  | 27.5      |                       |           | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| 3 × 138.2             | 25                    | 36.1      | 22.6                  | 34.3      |                       |           | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| 3 × 165.8             | 30                    | 43.3      | 27.1                  | 41.2      |                       |           | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| $U_n = 440 \text{ V}$ | $U_n = 440 \text{ V}$ |           | $U_n = 420 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| 3 × 45.7              | 10                    | 13.1      | 9.1                   | 12.5      | 8.3                   | 12        | 160    | 90      | 1.05      | 16                 |
| 3 × 57.1              | 12.5                  | 16.4      | 11.5                  | 15.8      | 10.4                  | 15        | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 68.5              | 15                    | 19.7      | 13.7                  | 18.8      | 12.4                  | 17.9      | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 91.3              | 20                    | 26.2      | 18.3                  | 25.2      | 16.6                  | 24        | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| 3 × 114.2             | 25                    | 32.8      | 22.8                  | 31.3      | 20.7                  | 29.9      | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| 3 × 137               | 30                    | 39.4      | 27.3                  | 37.5      | 24.8                  | 35.8      | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| $U_n = 480 \text{ V}$ | $U_n = 440 \text{ V}$ |           | $U_n = 400 \text{ V}$ |           |                       |           |        |         |           |                    |
| 3 × 38.4              | 10                    | 12        | 8.5                   | 11.1      | 7                     | 10        | 160    | 90      | 0.9       | 16                 |
| 3 × 48                | 12.5                  | 15        | 10.7                  | 14        | 8.8                   | 12.7      | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 57.6              | 15                    | 18        | 12.8                  | 16.7      | 10.3                  | 14.9      | 205    | 90      | 1.2       | 16                 |
| 3 × 76.7              | 20                    | 24        | 17                    | 22.3      | 14                    | 20.2      | 240    | 90      | 1.4       | 16                 |
| 3 × 96                | 25                    | 30        | 21                    | 27.6      | 17.3                  | 25        | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| 3 × 115.1             | 30                    | 36        | 25                    | 33        | 21                    | 30        | 205    | 116     | 1.6       | 9                  |
| $U_n = 525 \text{ V}$ | $U_n = 525 \text{ V}$ |           | $U_n = 460 \text{ V}$ |           | $U_n = 440 \text{ V}$ |           |        |         |           |                    |
| 3 × 32.1              | 10                    | 11        | 7.7                   | 9.7       | 7.0                   | 9.2       | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 40.1              | 12.5                  | 13.8      | 9.6                   | 12        | 8.8                   | 11.5      | 205    | 90      | 1.35      | 16                 |
| 3 × 48.1              | 15                    | 16.5      | 11.5                  | 14.4      | 10.5                  | 13.8      | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| 3 × 64.2              | 20                    | 22        | 15.3                  | 19.2      | 14.0                  | 18.4      | 205    | 116     | 1.90      | 9                  |
| 3 × 80.2              | 25                    | 27.5      | 19.2                  | 24.1      | 17.6                  | 23.1      | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| 3 × 96.2              | 30                    | 33        | 23                    | 28.9      | 21.1                  | 27.7      | 240    | 116     | 2.20      | 9                  |
| $U_n = 690 \text{ V}$ |                       |           |                       |           |                       |           |        |         |           |                    |
| 3 × 25                | 10                    | 8.4       |                       |           |                       |           | 240    | 90      | 1.60      | 16                 |
| 3 × 31                | 12.5                  | 10.5      |                       |           |                       |           | 240    | 90      | 1.360     | 16                 |
| 3 × 49                | 20                    | 17        |                       |           |                       |           | 240    | 116     | 1.90      | 9                  |
| 3 × 61                | 25                    | 21        |                       |           |                       |           | 280    | 116     | 2.30      | 9                  |
| 3 × 74                | 33                    | 27.7      |                       |           |                       |           | 280    | 116     | 2.30      | 9                  |

## KNK9103, KNK9143 – TÉGLATEST ALAKÚ

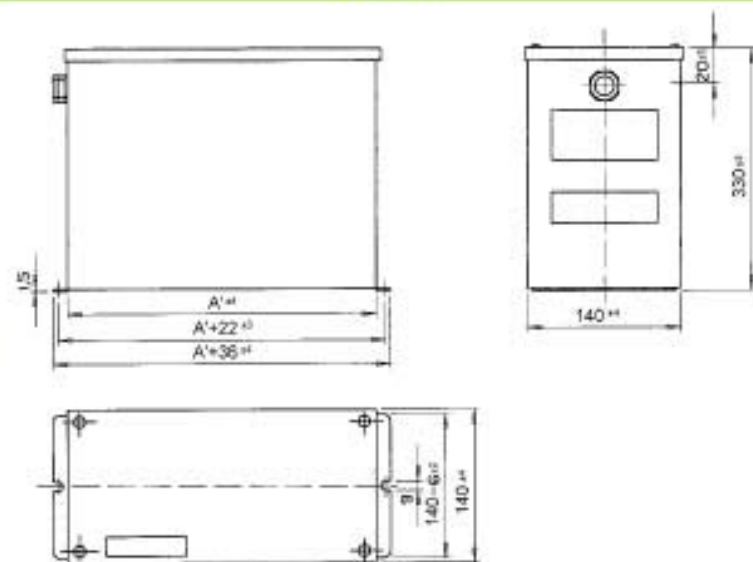
230 ... 525 V, 5 ... 100 kvar



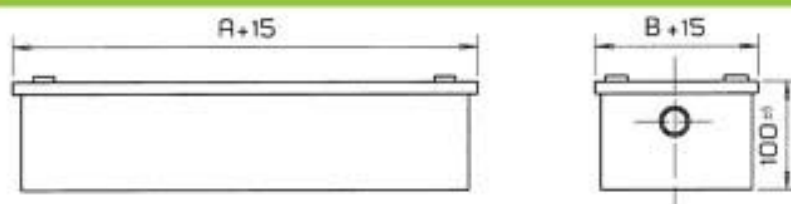
KNK9103



KNK9143



Fedél a KNK9103 részére (KNK9153 típus)



## KNK9103, KNK9143 - TÉGLATEST ALAKÚ

230 ... 525 V, 5 ... 100 kvar

$f_n = 50$  Hz

Gyantával töltve

| $U_n$ (V) | $Q_n$ (kvar) | $C_n$ ( $\mu$ F) | $I_n$ (A) | A (mm) | A' (mm) | B (mm) | D    | Súly<br>KNK9103<br>(kg) | Súly<br>KNK9143<br>(kg) |
|-----------|--------------|------------------|-----------|--------|---------|--------|------|-------------------------|-------------------------|
| 230       | 5            | 3 x 100.3        | 12.5      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 6.40                    |
| 230       | 10           | 3 x 200.7        | 25.1      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.65                    | 7.30                    |
| 230       | 12.5         | 3 x 250.7        | 31.1      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 7.80                    |
| 230       | 15           | 3 x 301.0        | 37.6      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.30                    | 12.40                   |
| 230       | 20           | 3 x 401.2        | 50.2      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.20                   |
| 230       | 25           | 3 x 501.5        | 62.7      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.25                   | 13.80                   |
| 400       | 5            | 3 x 33.2         | 7.2       | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.95                    | 6.00                    |
| 400       | 7.5          | 3 x 49.7         | 10.8      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.05                    | 6.10                    |
| 400       | 10           | 3 x 66.3         | 14.4      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.25                    |
| 400       | 12.5         | 3 x 82.9         | 18        | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.30                    | 6.30                    |
| 400       | 15           | 3 x 99.5         | 21.7      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 6.45                    |
| 400       | 20           | 3 x 132.6        | 28.9      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.65                    | 7.30                    |
| 400       | 25           | 3 x 165.8        | 36.1      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 7.80                    |
| 400       | 30           | 3 x 198.9        | 43.3      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8.10                    |
| 400       | 40           | 3 x 265.3        | 57.7      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.30                    | 12.20                   |
| 400       | 50           | 3 x 331.6        | 72.2      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.20                   |
| 400       | 60           | 3 x 397.9        | 86.6      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.25                   | 13.80                   |
| 400       | 100          | 3 x 663          | 144       | 380    | 380     | 140    | M 12 | 18.50                   | 22.0                    |
| 440       | 5            | 3 x 27.4         | 6.5       | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.95                    | 6.00                    |
| 440       | 7.5          | 3 x 41.1         | 9.8       | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.05                    | 6.10                    |
| 440       | 10           | 3 x 54.8         | 13.1      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.25                    |
| 440       | 12.5         | 3 x 68.5         | 16.4      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.30                    | 6.30                    |
| 440       | 15           | 3 x 82.2         | 19.7      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 6.45                    |
| 440       | 20           | 3 x 109.6        | 26.3      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.65                    | 7.30                    |
| 440       | 25           | 3 x 137.0        | 32.8      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 7.80                    |
| 440       | 30           | 3 x 164.4        | 39.4      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8.10                    |
| 440       | 40           | 3 x 219.2        | 52.6      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.30                    | 12.20                   |
| 440       | 50           | 3 x 272.0        | 65.6      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.20                   |
| 440       | 60           | 3 x 328.8        | 78.8      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.25                   | 13.80                   |
| 440       | 100          | 3 x 548          | 131       | 380    | 380     | 140    | M 12 | 18.50                   | 22.0                    |
| 480       | 5            | 3 x 23           | 6         | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.95                    | 6.10                    |
| 480       | 7.5          | 3 x 34.5         | 9         | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.05                    | 6.10                    |
| 480       | 10           | 3 x 46           | 12        | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.30                    |
| 480       | 12.5         | 3 x 57.6         | 15        | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.30                    | 6.40                    |
| 480       | 15           | 3 x 69.1         | 18        | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 7.30                    |
| 480       | 20           | 3 x 92.1         | 24.1      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.65                    | 7.30                    |
| 480       | 25           | 3 x 115.1        | 30.1      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 7.80                    |
| 480       | 30           | 3 x 138.2        | 36.1      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8.10                    |
| 480       | 40           | 3 x 184.2        | 48.1      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.30                    | 12.20                   |
| 480       | 50           | 3 x 230.3        | 60.1      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.20                   |
| 480       | 60           | 3 x 276.3        | 72.2      | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.25                   | 13.80                   |
| 480       | 100          | 3 x 460.5        | 120.3     | 380    | 380     | 140    | M 12 | 18.50                   | 22.0                    |
| 525       | 5            | 3 x 19.3         | 5.5       | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.95                    | 6.10                    |
| 525       | 7.5          | 3 x 28.9         | 8.2       | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.05                    | 6.25                    |
| 525       | 10           | 3 x 39.0         | 11        | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.30                    |
| 525       | 12.5         | 3 x 48.1         | 13.8      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.30                    | 6.45                    |
| 525       | 15           | 3 x 57.7         | 16.5      | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 7.30                    |
| 525       | 20           | 3 x 77.0         | 22        | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.65                    | 7.80                    |
| 525       | 25           | 3 x 92.2         | 27.5      | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 8.10                    |
| 525       | 30           | 3 x 115.5        | 33        | 380    | 380     | 140    | M 12 | 6.25                    | 12.20                   |
| 525       | 40           | 3 x 154.0        | 44        | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.30                    | 13.20                   |
| 525       | 50           | 3 x 192.5        | 55        | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.80                   |
| 525       | 100          | 3 x 385          | 110       | 380    | 380     | 140    | M 12 | 18.50                   | 22.0                    |

## KNK9103, KNK9143 – TÉGLATEST ALAKÚ

230 ... 525 V, 5 ... 100 kvar

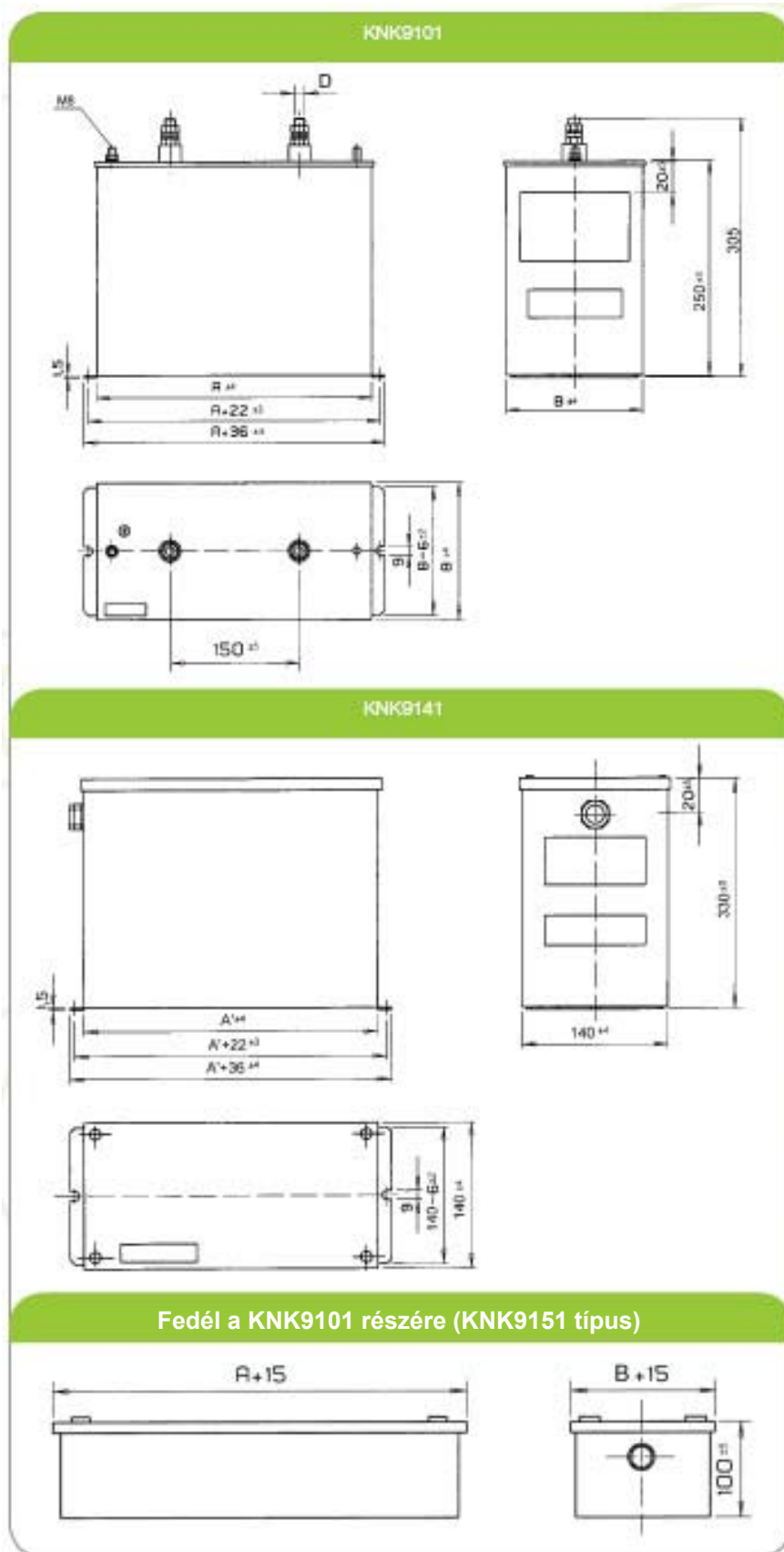
$f_n = 60 \text{ Hz}$

Gyantával töltve

| $U_n \text{ (V)}$ | $Q_n \text{ (kvar)}$ | $C_n \text{ (}\mu\text{F)}$ | $I_n \text{ (A)}$ | A (mm) | A' (mm) | B (mm) | D    | Súly<br>KNK9103<br>(kg) | Súly<br>KNK9143<br>(kg) |
|-------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|--------|---------|--------|------|-------------------------|-------------------------|
| 220               | 5                    | 3 x 91.3                    | 13.13             | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 6.40                    |
| 220               | 10                   | 3 x 182.6                   | 26.27             | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 7.30                    |
| 220               | 15                   | 3 x 273.9                   | 39.41             | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 7.75                    |
| 220               | 20                   | 3 x 365.2                   | 52.54             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.30                    | 12.10                   |
| 220               | 25                   | 3 x 456.5                   | 65.68             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.10                   |
| 220               | 30                   | 3 x 547.8                   | 78.82             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.25                   | 13.70                   |
| 420               | 5                    | 3 x 25.0                    | 6.88              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.95                    | 6.10                    |
| 420               | 10                   | 3 x 50.1                    | 13.7              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.20                    |
| 420               | 15                   | 3 x 75.2                    | 20.64             | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 6.40                    |
| 420               | 20                   | 3 x 100.2                   | 27.5              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.65                    | 7.25                    |
| 420               | 25                   | 3 x 125.3                   | 34.4              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 7.70                    |
| 420               | 30                   | 3 x 150.4                   | 41.28             | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8.00                    |
| 420               | 50                   | 3 x 250.6                   | 68.8              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.10                   |
| 420               | 60                   | 3 x 300.8                   | 82.57             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.25                   | 13.70                   |
| 440               | 5                    | 3 x 22.8                    | 6.5               | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.95                    | 6.10                    |
| 440               | 10                   | 3 x 45.7                    | 13.1              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.20                    |
| 440               | 15                   | 3 x 68.5                    | 19.6              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 6.40                    |
| 440               | 20                   | 3 x 91.3                    | 26                | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.65                    | 7.25                    |
| 440               | 25                   | 3 x 114.2                   | 32.8              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 7.70                    |
| 440               | 30                   | 3 x 137.0                   | 39.4              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8.00                    |
| 440               | 50                   | 3 x 228.4                   | 65.6              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.10                   |
| 440               | 60                   | 3 x 274.0                   | 78.7              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.25                   | 13.70                   |
| 440               | 100                  | 3 x 456.7                   | 131.2             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 18.50                   | 22.0                    |
| 480               | 5                    | 3 x 19.2                    | 6                 | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.95                    | 6.10                    |
| 480               | 10                   | 3 x 38.4                    | 12                | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.20                    |
| 480               | 15                   | 3 x 57.6                    | 18                | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.65                    | 6.40                    |
| 480               | 20                   | 3 x 76.8                    | 24.1              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.65                    | 7.25                    |
| 480               | 25                   | 3 x 99                      | 30.1              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.95                    | 7.70                    |
| 480               | 30                   | 3 x 115.1                   | 36.1              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8.00                    |
| 480               | 40                   | 3 x 153.5                   | 48.1              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.30                    | 13.20                   |
| 480               | 50                   | 3 x 192                     | 60.1              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.65                    | 13.50                   |
| 480               | 60                   | 3 x 230.3                   | 72.2              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.25                   | 13.80                   |
| 480               | 100                  | 3 x 384                     | 120.3             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 18.50                   | 22.00                   |

## KNK9101, KNK9141 – TÉGLATEST ALAKÚ

230 ... 525 V, 5 ... 60 kvar



## KNK9101, KNK9141 – TÉGLATEST ALAKÚ

230 ... 525 V, 5 ... 60 kvar

$f_n = 50 \text{ Hz}$

Gyantával töltve

| $U_n \text{ (V)}$ | $Q_n \text{ (kvar)}$ | $C_n \text{ (}\mu\text{F)}$ | $I_n \text{ (A)}$ | A (mm) | A' (mm) | B (mm) | D    | Súly<br>KNK9101<br>(kg) | Súly<br>KNK9141<br>(kg) |
|-------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|--------|---------|--------|------|-------------------------|-------------------------|
| 230               | 5                    | 300.9                       | 21.7              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.60                    | 6.40                    |
| 230               | 7.5                  | 450.6                       | 32.6              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.30                    | 7.25                    |
| 230               | 10                   | 602.1                       | 43.4              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.60                    | 7.70                    |
| 230               | 12.5                 | 752.1                       | 54.3              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.90                    | 8.00                    |
| 230               | 15                   | 903                         | 65.2              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.25                    | 12.10                   |
| 230               | 20                   | 1203.6                      | 86.9              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.60                    | 13.10                   |
| 230               | 25                   | 1504.4                      | 108.6             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.20                   | 13.70                   |
| 400               | 5                    | 99.5                        | 12.5              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.90                    | 5.90                    |
| 400               | 7.5                  | 149.1                       | 18.7              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.00                    | 6.00                    |
| 400               | 10                   | 198.8                       | 25                | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.20                    | 6.10                    |
| 400               | 12.5                 | 248.5                       | 31.2              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.20                    |
| 400               | 15                   | 298.2                       | 37.5              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.60                    | 6.40                    |
| 400               | 20                   | 397.6                       | 50                | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.60                    | 7.25                    |
| 400               | 25                   | 497                         | 62.5              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.90                    | 7.70                    |
| 400               | 30                   | 596.4                       | 75                | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8.00                    |
| 400               | 40                   | 795.2                       | 100               | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.25                    | 12.10                   |
| 400               | 50                   | 994                         | 125               | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.60                    | 13.10                   |
| 440               | 5                    | 82.2                        | 11.4              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.90                    | 5.30                    |
| 440               | 7.5                  | 123.3                       | 17.1              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3                       | 6                       |
| 440               | 10                   | 164.4                       | 22.7              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.20                    | 6.10                    |
| 440               | 12.5                 | 205.5                       | 28.4              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.20                    |
| 440               | 15                   | 246.6                       | 34.1              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.60                    | 6.40                    |
| 440               | 20                   | 328.8                       | 45.5              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5                       | 6                       |
| 440               | 25                   | 411                         | 56.8              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.90                    | 7.70                    |
| 440               | 30                   | 493.2                       | 68.2              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8                       |
| 440               | 40                   | 657.7                       | 90.9              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 8.25                    | 12.10                   |
| 440               | 50                   | 822.1                       | 113.6             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.60                    | 13.10                   |
| 440               | 60                   | 986.5                       | 136.4             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.20                   | 13.70                   |
| 480               | 5                    | 69.1                        | 10.4              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.90                    | 5.30                    |
| 480               | 7.5                  | 103.6                       | 15.6              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3                       | 6                       |
| 480               | 10                   | 138.1                       | 20.8              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.20                    | 6.10                    |
| 480               | 12.5                 | 172.7                       | 26                | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.20                    |
| 480               | 15                   | 207.2                       | 31.2              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.60                    | 6.40                    |
| 480               | 20                   | 276.3                       | 41.6              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5                       | 6                       |
| 480               | 25                   | 345.4                       | 52.1              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 5.90                    | 7.70                    |
| 480               | 30                   | 414.5                       | 62.5              | 380    | 190     | 140    | M 8  | 6.25                    | 8                       |
| 480               | 40                   | 552.6                       | 83.3              | 380    | 190     | 140    | M 12 | 8.25                    | 12.10                   |
| 480               | 50                   | 690.8                       | 104.1             | 380    | 190     | 140    | M 12 | 9.60                    | 13.10                   |
| 480               | 60                   | 830                         | 125               | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.20                   | 13.70                   |
| 525               | 5                    | 57.7                        | 9.5               | 190    | 190     | 70     | M 8  | 2.90                    | 5.30                    |
| 525               | 7.5                  | 86.6                        | 14.3              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3                       | 6                       |
| 525               | 10                   | 115.5                       | 19                | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.20                    | 6.10                    |
| 525               | 12.5                 | 144.4                       | 23                | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.25                    | 6.20                    |
| 525               | 15                   | 173.2                       | 28.6              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 3.60                    | 6.40                    |
| 525               | 20                   | 231                         | 38.1              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 5                       | 6                       |
| 525               | 25                   | 288.7                       | 47.6              | 190    | 190     | 70     | M 8  | 5.90                    | 7.70                    |
| 525               | 30                   | 346.5                       | 57.5              | 380    | 190     | 70     | M 8  | 6.25                    | 8                       |
| 525               | 40                   | 462                         | 72.2              | 380    | 190     | 70     | M 12 | 8.25                    | 12.10                   |
| 525               | 50                   | 577.4                       | 95.2              | 380    | 380     | 140    | M 12 | 9.60                    | 13.10                   |
| 525               | 60                   | 692.9                       | 114.3             | 380    | 380     | 140    | M 12 | 10.20                   | 13.70                   |

## EGYFÁZISÚ KONDEZNÁTOROK



### Általában

A KLV kondenzátorok csúcstechnológiája az ALL-FILM kondenzátor szekció konstrukción, a tökéletesített elektromos és mechanikai csatlakozáson, valamint környezetbarát szigetelő olajon alapul. A KLV kondenzátorok dielektromos vesztesége kicsi és hosszú élettartamra vannak tervezve.

### KLV 3xxx

Belsőleg biztosított kondenzátorok. Minden kondenzátornak külön belső biztosítója van.

### KLV1xxx

Belső biztosító nélküli kondenzátorok

### KLVxxx4

A két kimenetű egyfázisú kondenzátorok (iker). A kondenzátorokat három darabból álló készletben szállítjuk, hogy biztosítsunk egy gazdaságos kapcsolást a kiegyensúlyozatlanság észlelésére. Ez különösen előnyös a kis teljesítményű kondenzátor-típusoknál.

### Műszaki adatok

#### Névleges teljesítmény (max.)

600 kvar, 50 Hz  
720 kvar, 60 Hz

#### Névleges feszültség

1,0 - 20 kV

#### Névleges frekvencia

50 vagy 60 Hz

#### Veszteségek

Az össz veszteség kevesebb 0,15 W/kvar-nál  
Dielektromos veszteségek 0,07 W/kvar

#### Dielektrikum

Az egész filmből, ALL-FILM (gőzölt polipropilén)

#### Impregnáló folyadék

Környezetbarát impregnáló M/DBT-n alapuló olaj (PCB-mentes)

## HÁROMFÁZISÚ KONDEZNÁTOROK



### Kisütő ellenállás

Beépített kisütő ellenállás csökkenti a feszültséget gerjesztés megszüntetése után a csúcsértékről 75 V-ra 10 perc vagy rövidebb idő alatt (kisülés 50 V-ra 5 perc alatt igény esetén).

### Megengedett túlterhelések

A legnagyobb megengedett áram

1,3 x I<sub>n</sub> folyamatosan

A legnagyobb megengedett feszültség

1,1 x U<sub>n</sub> folyamatosan, 12 óra naponta

### Rutin vizsgálatok (Darabvizsgálatok)

#### Tömítés vizsgálat

#### Kivezetések közti feszültségvizsgálat

2,15 x névleges feszültség AC, 10 s vagy  
4,3 x névleges feszültség DC, 10 s

#### AC feszültségvizsgálat a kivezetések és a tartály között

IEC 60871-1, 3 táblázata szerint, 10 s

A kisütő ellenállás vizsgálata

A veszteségek mérése (tan 0)

### Működési feltételek

Hőmérséklet kategóriák egészen -40 /D-ig

| Felső hőmérséklet kategóriahatár       | C                 | D  |
|----------------------------------------|-------------------|----|
| Maximum                                | 50                | 55 |
| Legnagyobb középérték 24 órán át       | 40                | 45 |
| Legnagyobb középérték egy éven át      | 30                | 35 |
| Alsó hőmérsékleti határ működés közben | -25°C vagy -40 °C |    |

### Szerelés

Kültéri vagy beltéri

### Szerelési magasság (tengerszint felett)

1000 m szabványosan, egészen 4000 m-ig ha igénylik

## EGYFÁZISÚ KÉT KIMENETŰ IKERKONDEZNÁTOROK



### A ház anyaga:

1,5 mm vastag rozsdamentes acéllemez

### Festés / Szín

Kétkomponensű tarós festés RAL 7032 (világos szürke) a kezelt felületeken.

### Felerősítés

A kondenzátor magasságától függően, a tartály el van látva két szerelési füllel A keskenyebb oldalon. A szerelési fülek kivágása 11 x 20 mm.

### Kivezetések és csatlakozások

#### Átvezető szigetelők

Barna vagy szürke porcelán átvezető szigetelők, a tartályhoz hegesztve.

#### Szorító töcsavar menete

M14

#### Áram

110A max.

### Csatlakozások

A csatlakozó kapcsok lehetővé teszik 2 sodrott, 4 mm<sup>2</sup> – 50 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezeték csatlakozását igény szerint. A kondenzátor földelésére a festetlen szerelési fül felülete van előre látva. Nyomásra működő kapcsolót csatlakozósapkával igény esetén szállítunk.

### Névtábla

Tartós műanyag címke maradandó nyomtatással.

### Minőség

Iskra MIS ISO 9001(minőség) és ISO 14001 (környezet) szabványok szerinti tanúsításokkal rendelkezik.

### Szabványok

IEC 60871-1  
ANSI / IEEE 18  
NEMA CP 1

## KLV 1xx1 (1xx0) ÉS 3xx1 EGYFÁZISÚ KONDENZÁTOROK, JELLEGZETES MÉRETEK

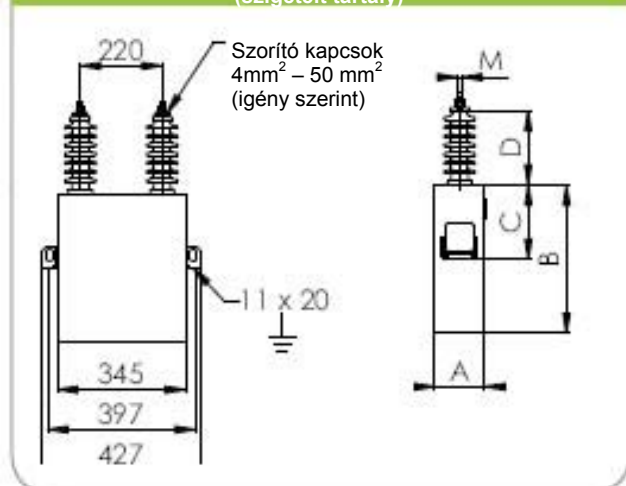
| Qn<br>50 Hz-en | Un<br>KLV 1xxx (belső<br>biztosítók nélkül) |      |           | Un<br>KLV 3xxx (belső<br>biztosítókkal) |      |      | Méretek (mm) |      |      |       |     |     | Súly | Súly * |
|----------------|---------------------------------------------|------|-----------|-----------------------------------------|------|------|--------------|------|------|-------|-----|-----|------|--------|
|                |                                             |      |           |                                         |      |      | A            | B    | B*   | C     | D   |     |      |        |
|                | (kvar)                                      | (kV) |           |                                         | (kV) |      |              |      |      |       |     |     |      |        |
| 100            | 2,00                                        | -    | 16,5 (20) | 2,00                                    | -    | 2,4  | 135          | 310  | 340  | 1202R | 240 | 315 | 26   | 28     |
| 150            | 2,00                                        | -    | 16,5 (20) | 2,00                                    | -    | 4,8  | 135          | 400  | 430  | 2002R | 240 | 315 | 32   | 34     |
| 200            | 2,00                                        | -    | 16,5 (20) | 2,00                                    | -    | 4,8  | 135          | 520  | 560  | 2002R | 240 | 315 | 39   | 42     |
| 250            | 2,27                                        | -    | 16,5 (20) | 2,27                                    | -    | 7,2  | 135          | 640  | 680  | 2002R | 240 | 315 | 47   | 50     |
| 300            | 2,72                                        | -    | 16,5 (20) | 2,72                                    | -    | 7,2  | 135          | 740  | 780  | 2002R | 240 | 315 | 53   | 56     |
| 350            | 3,18                                        | -    | 16,5 (20) | 3,18                                    | -    | 9,6  | 135          | 840  | 920  | 2002R | 240 | 315 | 60   | 65     |
| 400            | 3,64                                        | -    | 16,5 (20) | 3,64                                    | -    | 9,6  | 135          | 940  | 1000 | 2002R | 240 | 315 | 66   | 70     |
| 450            | 4,1                                         | -    | 16,5 (20) | 4,1                                     | -    | 12   | 145          | 1000 | 1050 | 1004R | 240 | 315 | 75   | 78     |
| 500            | 4,56                                        | -    | 16,5 (20) | 4,56                                    | -    | 14,4 | 175          | 920  | 1000 | 1004R | 240 | 315 | 82   | 89     |
| 550            | 5,00                                        | -    | 16,5 (20) | 5,00                                    | -    | 14,4 | 190          | 960  | 1025 | 1004R | 240 | 315 | 93   | 98     |
| 600            | 5,46                                        | -    | 16,5 (20) | 5,46                                    | -    | 14,4 | 190          | 960  | 1025 | 1004R | 240 | 315 | 93   | 98     |

### Megjegyzések:

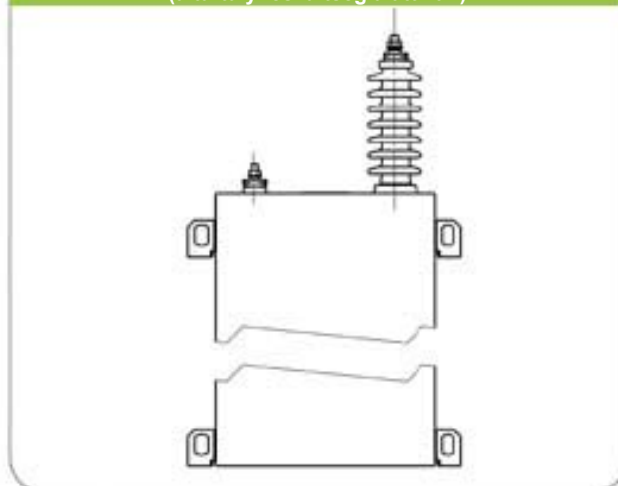
\* Csillaggal jelölt méretek (\*) a belső biztosítóval rendelkező kondenzátorokra vonatkoznak

- 1) Zárójelben található feszültség ( ) csak az egy kivezetésű kondenzátorokra vonatkozik
- 2) Ezen tartományon kívül eső teljesítményekkel és feszültségekkel kapcsolatban lépjen kapcsolatba a gyárral
- 3) A ház méretei tipizáltak, a pillanatnyilag érvényes méretek a megrendelés alkalmával lesznek megerősítve
- 4) A kondenzátor tartálya rendelkezhet 2 vagy 4 szerelési füllel (1 vagy 2 szerelési fül a keskenyebb oldalon)  
C - 2R méret 1 szerelési fület jelent mindkét oldalon (kondenzátor típus KLVxx1x); 4R pedig 2 szerelési fület jelent mindkét oldalon, egy a tetején és egy az alján, kivéve ahol a magasság 310 mm alatt van, ahol a szerelési fülek csak alul találhatók (type KLVxx2x).
- 5) Az A méret 115%-ra bővíthet a hő hatása következtében
- 6) A teljesítmény 60Hz-en = 1,2 x teljesítmény 50Hz-en

1. kép: Két átvezetőszigetelés kondenzátor KLVxxx1 (szigetelt tartály)



2. kép: Egy átvezetőszigetelés kondenzátor KLVxxx0 (a tartály feszültség alatt van)



Habár minden óvintézkedést megtettünk annak érdekében, hogy az ezen dokumentációban leírt információk helyesek legyenek, semmilyen felelősséget nem vállalunk az esetleges pontatlanság miatt. A Cég fenntartja a jogát, hogy az ezen utasításban foglalt információkat változtassa, vagy módosítsa bármikor, technikai vagy egyéb fejlesztési okok miatt. A műszaki specifikációk csak normális működés mellett érvényesek. Nem vállalunk semmilyen felelősséget sem a termék nem megfelelő használata végett és nem tartozunk felelőséggel a közvetett és a következményekkel járó károkért.

## KLV 1xx3 ÉS 3xx3, HÁROMFÁZISÚ KONDENZÁTOROK, BIL 20/60 kV, JELLEGZETES MÉRETEK (3. KÉP)

| $U_n$     | $Q_n$     | Méretek (mm) |     |      |     |     | Súly | Súly * |
|-----------|-----------|--------------|-----|------|-----|-----|------|--------|
|           |           | A            | B   | B*   | D   | E   |      |        |
| (kV)      | 50 Hz -en |              |     |      |     |     | (kg) | (kg)   |
| 3,3 - 7,2 | 50        | 145          | 180 | 200  | 250 | 240 | 16   | 20     |
|           | 100       | 145          | 275 | 290  | 250 | 240 | 23   | 26     |
|           | 150       | 145          | 370 | 400  | 250 | 240 | 30   | 33     |
|           | 200       | 145          | 470 | 520  | 250 | 240 | 37   | 42     |
|           | 250       | 145          | 570 | 620  | 250 | 240 | 44   | 49     |
|           | 300       | 145          | 670 | 720  | 250 | 240 | 51   | 55     |
|           | 350       | 145          | 770 | 825  | 250 | 240 | 60   | 63     |
|           | 400       | 145          | 870 | 940  | 250 | 240 | 66   | 71     |
|           | 450       | 145          | 970 | 1050 | 250 | 240 | 73   | 78     |

## KLV 1xx3 ÉS 3xx3, HÁROMFÁZISÚ KONDENZÁTOROK, BIL 28/75 kV, JELLEGZETES MÉRETEK (4 KÉP)

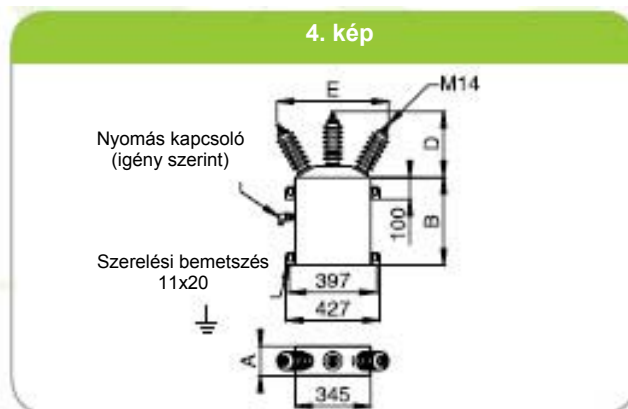
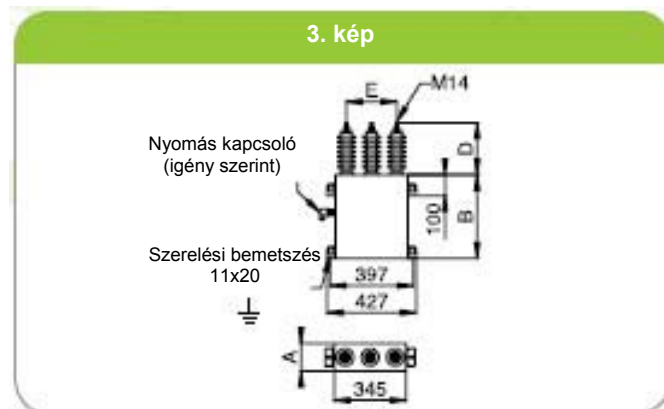
| $U_n$    | $Q_n$     | Méretek (mm) |     |      |     |     | Súly | Súly * |
|----------|-----------|--------------|-----|------|-----|-----|------|--------|
|          |           | A            | B   | B*   | D   | E   |      |        |
| (kV)     | 50 Hz -en |              |     |      |     |     | (kg) | (kg)   |
| up to 12 | 50        | 145          | 180 | 200  | 300 | 510 | 22   | 23     |
|          | 100       | 145          | 275 | 290  | 300 | 510 | 28   | 29     |
|          | 150       | 145          | 370 | 400  | 300 | 510 | 35   | 37     |
|          | 200       | 145          | 470 | 520  | 300 | 510 | 42   | 44     |
|          | 250       | 145          | 570 | 620  | 300 | 510 | 49   | 51     |
|          | 300       | 145          | 670 | 720  | 300 | 510 | 55   | 60     |
|          | 350       | 145          | 770 | 825  | 300 | 510 | 63   | 66     |
|          | 400       | 145          | 870 | 940  | 300 | 510 | 69   | 75     |
|          | 450       | 145          | 970 | 1050 | 300 | 510 | 76   | 82     |

### Megjegyzések:

\* Csillaggal jelölt méretek (\*) a belső biztosítóval rendelkező kondenzátorokra vonatkoznak

- 1) Ezen tartományon kívül eső teljesítményekkel és feszültségekkel kapcsolatban lépjen kapcsolatba a gyárral
- 2) A ház méretei tipizáltak, a pillanatnyilag érvényes méretek a megrendelés alkalmával lesznek megerősítve
- 3) Nyomáskapcsoló igény szerint.
- 4) A kondenzátor tartálya rendelkezhet 2 vagy 4 szerelési füllel az egység magasságától függően. Speciális szerelési fül helyett lehet rendelni igény szerint.
- 5) Az A méret 115%-ra bővíthet a hő hatása következtében
- 6) A teljesítmény 60Hz-en = 1,2 x teljesítmény 50Hz-en

## HÁROMFÁZISÚ KONDENZÁTOROK



Habár minden óvintézkedést megtettünk annak érdekében, hogy az ezen dokumentációban leírt információk helyesek legyenek, semmilyen felelősséget nem vállalunk az esetleges pontatlanság miatt. A Cég fenntartja a jogát, hogy az ezen utasításban foglalt információkat változtassa, vagy módosítsa bármikor, technikai vagy egyéb fejlesztési okok miatt. A műszaki specifikációk csak normális működés mellett érvényesek. Nem vállalunk semmilyen felelősséget sem a termék nem megfelelő használata végett és nem tartozunk felelősséggel a közvetett és a következményekkel járó károkért.

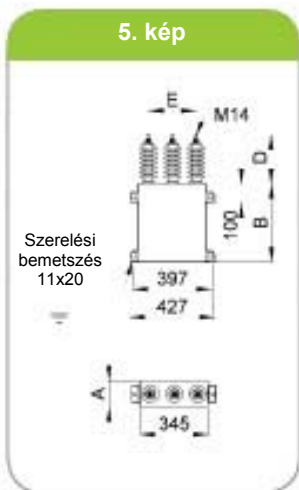
## KLV 1xx4 AND 3xx4, EGYFÁZISÚ KONDENZÁTOR KÉT KIMENETTEL (IKER), BIL 20/60 kV, JELLEGZETES MÉRTEK (5. Kép)

| $U_n$      | $Q_n$       | Méretek (mm) |     |      |     |     | Súly | Súly* |
|------------|-------------|--------------|-----|------|-----|-----|------|-------|
|            |             | 50 Hz-en     | A   | B    | B*  | D   |      |       |
| (kV)       | (kvar)      |              |     |      |     |     | (kg) | (kg)  |
| 2,0 - 4,16 | 50 (2x25)   | 135          | 200 | 220  | 250 | 240 | 22   | 23    |
|            | 100 (2x50)  | 135          | 310 | 340  | 250 | 240 | 28   | 29    |
|            | 150 (2x75)  | 135          | 400 | 430  | 250 | 240 | 35   | 37    |
|            | 200 (2x100) | 135          | 520 | 560  | 250 | 240 | 42   | 44    |
|            | 250 (2x125) | 135          | 640 | 680  | 250 | 240 | 49   | 51    |
|            | 300 (2x150) | 135          | 740 | 780  | 250 | 240 | 51   | 55    |
|            | 400 (2x200) | 135          | 940 | 1000 | 250 | 240 | 66   | 71    |

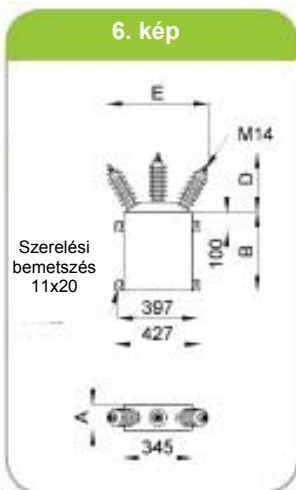
## KLV 1xx4 AND 3xx4, EGYFÁZISÚ KONDENZÁTOR KÉT KIMENETTEL (IKER), BIL 28/75 kV, JELLEGZETES MÉRTEK (6. Kép)

| $U_n$      | $Q_n$       | Méretek (mm) |     |      |     |     | Súly | Súly* |
|------------|-------------|--------------|-----|------|-----|-----|------|-------|
|            |             | 50 Hz-en     | A   | B    | B*  | D   |      |       |
| (kV)       | (kvar)      |              |     |      |     |     | (kg) | (kg)  |
| up to 6,93 | 50 (2x25)   | 135          | 200 | 220  | 300 | 510 | 22   | 23    |
|            | 100 (2x50)  | 135          | 310 | 340  | 300 | 510 | 28   | 29    |
|            | 150 (2x75)  | 135          | 400 | 430  | 300 | 510 | 35   | 37    |
|            | 200 (2x100) | 135          | 520 | 560  | 300 | 510 | 42   | 44    |
|            | 250 (2x125) | 135          | 640 | 680  | 300 | 510 | 49   | 51    |
|            | 300 (2x150) | 135          | 740 | 780  | 300 | 510 | 55   | 60    |
|            | 400 (2x200) | 135          | 940 | 1000 | 300 | 510 | 69   | 75    |

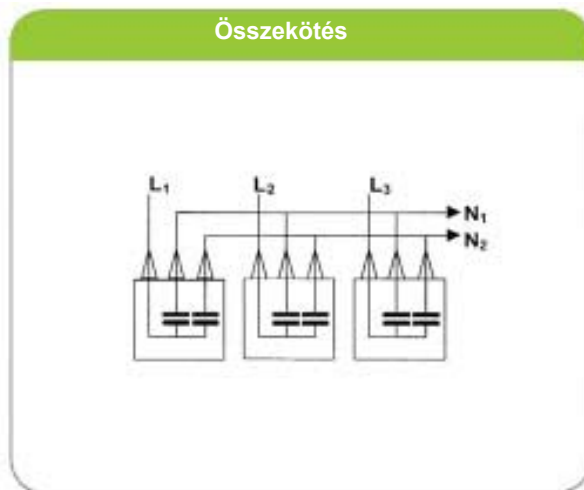
5. kép



6. kép



Összekötés



### Megjegyzések:

\* Csillaggal jelölt méretek (\*) a belső biztosítóval rendelkező kondenzátorokra vonatkoznak

- 1) Ezen tartományon kívül eső teljesítményekkel és feszültségekkel kapcsolatban lépjen kapcsolatba a gyárral
- 2) A ház méretei tipizáltak, a pillanatnyilag érvényes méretek a megrendelés alkalmával lesznek megerősítve
- 3) A kondenzátor tartálya rendelkezhet 2 vagy 4 szerelési füllel az egység magasságától függően. Speciális szerelési fül helyett lehet rendelni igény szerint.
- 4) Az A méret 115%-ra bővíthet a hő hatása következtében
- 5) A teljesítmény 60Hz-en = 1,2 x teljesítmény 50Hz-en

Habár minden óvintézkedést megtettünk annak érdekében, hogy az ezen dokumentációban leírt információk helyesek legyenek, semmilyen felelősséget nem vállalunk az esetleges pontatlanság miatt. A Cég fenntartja a jogát, hogy az ezen utasításban foglalt információkat változtassa, vagy módosítsa bármikor, technikai vagy egyéb fejlesztési okok miatt. A műszaki specifikációk csak normális működés mellett érvényesek. Nem vállalunk semmilyen felelősséget sem a termék nem megfelelő használata végett és nem tartozunk felelősséggel a közvetett és a következményekkel járó károkért. A műszaki adatok és konstrukció változtatás tárgya lehet amit meg kell erősíteni megrendelés előtt.

## KLS x0xx, KLS x1xx, LÉGHŰTÉSES

50 / 60 Hz



A kisveszteségű KLS kondenzátor egységek csúcstechnológiája az ALL-FILM kondenzátor szekciókon és a környezetbarát szigetelő olaj (PCB-mentes) konstrukción alapul.

### ALKALMAZÁS

A KLS kondenzátorokat speciálisan induktív fűtés előállító üzemekhez tervezik, frekvenciájuk 50 és 100 Hz közötti. Egyedi igényre a vásárlók speciális követelményeinek megfelelően is legyárthatók. E kondenzátorok legtöbbje lehetővé teszi a fokozatváltást kvar-ban az egyes egységeken belüli kivezetések segítségével.

Ez lehetővé teszi az áramkör beállítását az induktív terhelésváltozásnak megfelelően.

### KONSTRUKCIÓ

A KLS kondenzátorok polipropilén film és alumínium fólia konstrukciót alkalmaznak PCB-mentes folyékony impregnálóval. Az impregnáló M/DBT folyadék és a texturált polipropilén film különlegesen jó dielektromos jellemzőkkel rendelkezik az indukciós fűtő kondenzátorok teljes működési hőmérsékletén.

A kondenzátor elemek extendált fólia kialakítása lehetővé teszi a csaknem folyamatos csatlakoztatást a filmekhez, így a kondenzátor túláram és hűtési képessége megnőtt.

A kisebb frekvenciákra tervezett KLS kondenzátorok lég-hűtésűek. A közepes frekvenciájú kondenzátorok hűtését belső csővezetés biztosítja. A hűtővíz kivezetései és csatlakozása a kondenzátor tartály fedelén van elhelyezve.

### BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK

A szabványos kondenzátor nem rendelkezik belső kisütő eszközzel – minden kondenzátor egységet csatlakoztatni kell közvetlenül egy kisütő egységhez.

Ez lehet egy másik elektromos készülék, amelyet közvetlenül a kondenzátorhoz csatlakoztattak (pl. fűtőtekerecs). A kisütő áramkör nem tartalmazhat leválasztó kapcsolót, vagy biztosítót.

A kondenzátorok rövid időre való kikapcsolásakor meg kell tenni a szükséges intézkedéseket, hogy a feszültség visszatértekor a kondenzátor kivezetésének feszültsége ne legyen több, mint a kondenzátor névleges feszültségének 10 %-a.

A kapacitáson történő munkavégzés előtt bizonyosodjon meg, hogy a kondenzátor telep megfelelően le legyen választva. Meg kell várni, hogy a kondenzátor biztosan kisüljön, majd a munkavégzés előtt a kondenzátor kivezetéseit rövidre kell zárni.

### MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

Minden kondenzátoron elvégzik a következő rutin vizsgálatokat:

- A tartály szivárgásának ellenőrzése
- Rövidzárási kisütési vizsgálat  $1,7 \times$  névleges DC feszültségen, egy kisütés, belső biztosítós kondenzátorokra
- Kapacitás mérés
- Veszteségmérés 50 Hz-en
- Feszültség vizsgálat a kivezetések között  $2 \times$  névleges AC feszültségen, 10 mp-ig, vagy  $4 \times$  névleges DC feszültségen 10 mp-ig.
- Feszültség vizsgálat a kivezetések és a tartály között, ahol alkalmazható.

A kondenzátorok kielégítik az IEC 60110-1 és VDE 0560 9. p. szabványokat.

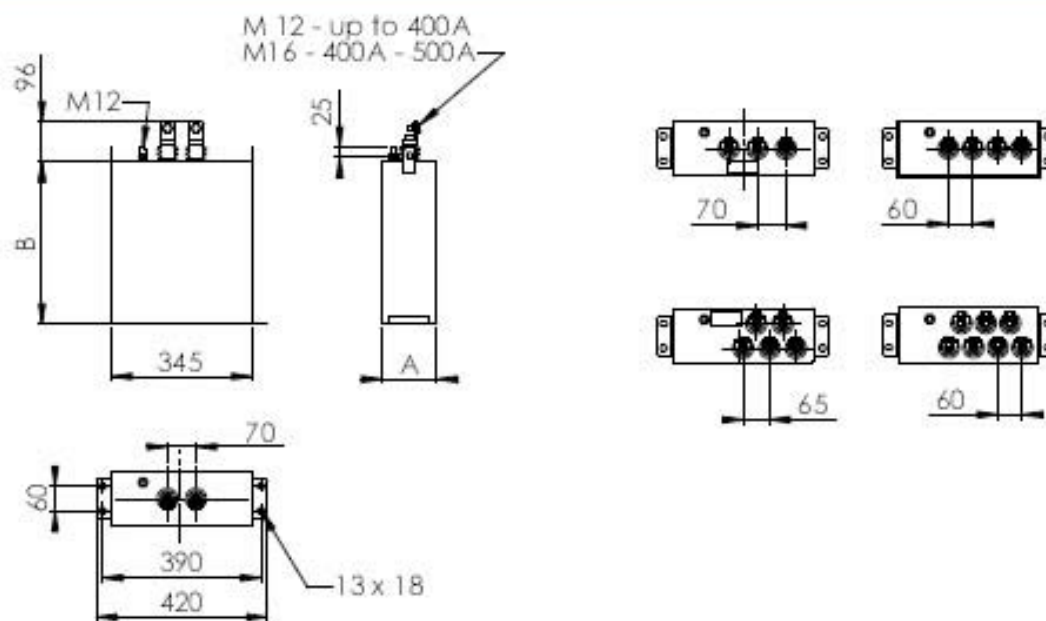
## KLS x0xx, KLS x1xx, LÉGHŰTÉSES

50 / 60 Hz

| MŰSZAKI ADATOK                                 |       |        |                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Feszültség tartomány                           | $U_n$ | V      | 500 - 3000                                                                                                    |
| Kimenő teljesítmény tartomány                  |       | kvar   | maximum 600                                                                                                   |
| Névleges frekvencia:                           | $f_n$ | Hz     | -5% . . . +10% (szűkebb tolerancia kérésre)                                                                   |
| Kapacitás tolerancia:                          |       | W/kvar | 0.15 - 0.3                                                                                                    |
| Veszteségek (tipikus):                         |       |        |                                                                                                               |
| Hőmérséklet kategória (környezeti hőmérséklet) |       | °C     | -25 / +45% (léghűtéses kondenzátorok)                                                                         |
| Impregnáló folyadék                            |       |        | Biológiailag lebomló PCB-mentes M/DBT alapú dielektromos olaj                                                 |
| Kisütő ellenállások                            |       |        | Kérésre                                                                                                       |
| Belső biztosítók                               |       |        | Beépítve, biztosítók nélkül kérésre                                                                           |
| Hőmérséklet figyelés                           |       |        | Hőmérsékletérzékelők kérésre beépíthetőek                                                                     |
| Nyomás figyelés                                |       |        | Nyomáskapcsolók kérésre beépíthetőek                                                                          |
| A tartály anyaga                               |       |        | Lágy acél vagy rozsdamentes acél                                                                              |
| A tartály festése                              |       |        | Egy alapréteg és egy fedőréteg. Szabványos szín RAL 7032.                                                     |
| Méretetek                                      |       |        | Az A méret : 110 - 165 mm, a B méret: maximum 1000 mm. A tényleges értékeket a megrendeléskor kell rögzíteni. |

## KLS x0xx, KLS x1xx, LÉGHŰTÉSES 50/60 Hz

### 1. Kép: KLSx12x léghűtéses kondenzátor



## KLS x2xx, x3xx, x4xx, VÍZHŰTÉSES

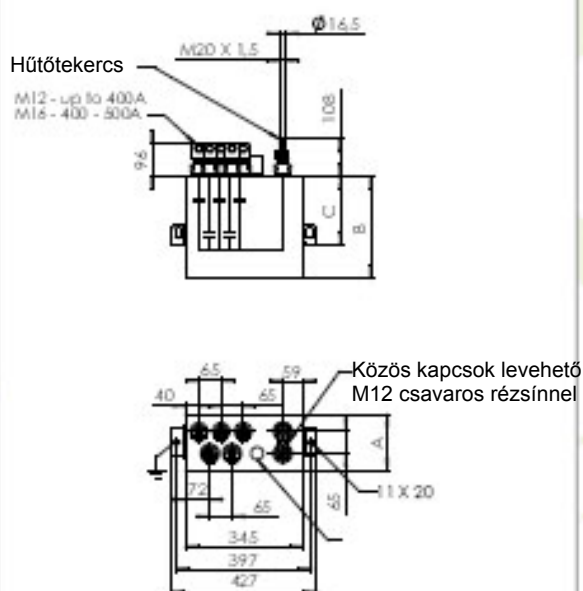
180 / 10000 Hz



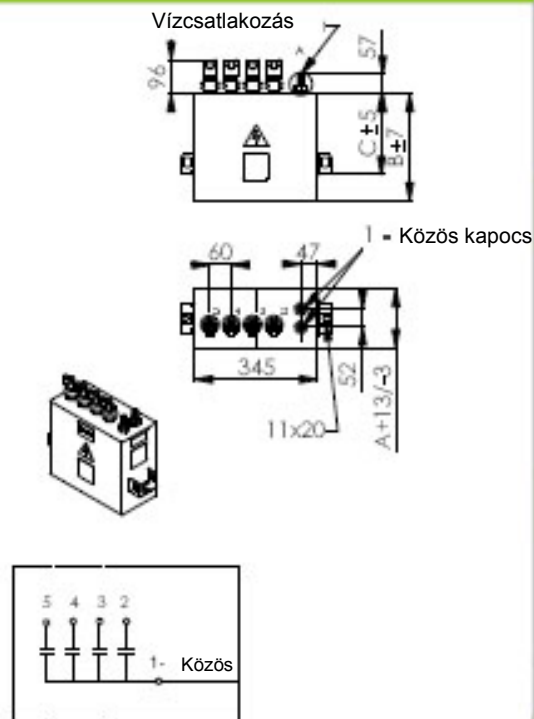
| MŰSZAKI ADATOK                                 |       |        |                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Feszültség tartomány                           | $U_n$ | V      | 100 - 3000                                                                                                    |
| Kimenő teljesítmény tartomány ( $f_n > 60$ Hz) |       | kvar   | maximum 3000                                                                                                  |
| Névleges frekvencia                            | $f_n$ | Hz     | 150 ... 10000                                                                                                 |
| Kapacitás tolerancia:                          |       |        | -10% ... +10% (szűkebb tolerancia kérésre)                                                                    |
| Veszteségek (tipikus):                         |       | W/kvar | 0.2 - 0.7                                                                                                     |
| Hőmérséklet kategória (környezeti hőmérséklet) |       | °C     | +1 / +45% (vízhűtéses kondenzátorok)                                                                          |
| A kimenő víz hőmérséklete                      |       | °C     | 45 max                                                                                                        |
| A bemenő víz maximális nyomása                 |       | bar    | 8                                                                                                             |
| Hűtővíz-áram                                   |       | l/min  | 4.5 - 12.5                                                                                                    |
| Impregnáló folyadék                            |       |        | Biológiailag lebomló PCB-mentes M/DBT alapú dielektromos olaj                                                 |
| Kisütő ellenállások                            |       |        | NINCS                                                                                                         |
| Belső biztosítók                               |       |        | NINCS                                                                                                         |
| Hőmérséklet figyelés                           |       |        | Hőmérsékletérzékelők kérésre beépíthetők                                                                      |
| Nyomás figyelés                                |       |        | Nyomáskapcsolók kérésre beépíthetők                                                                           |
| A tartály anyaga                               |       |        | Sárgaréz vagy alumínium tartályok közepes frekvenciájú kondenzátorokra                                        |
| A tartály festése                              |       |        | Egy alapréteg és egy fedőréteg. Szabványos szín RAL 7032.                                                     |
| Méret                                          |       |        | Az A méret : 110 - 165 mm, a B méret: maximum 1000 mm. A tényleges értékeket a megrendeléskor kell rögzíteni. |
| A kivezetések száma                            |       |        | maximum 8                                                                                                     |

## KLS x2xx, x3xx, x4xx, VÍZHŰTÉSES 180 ... 10000 Hz

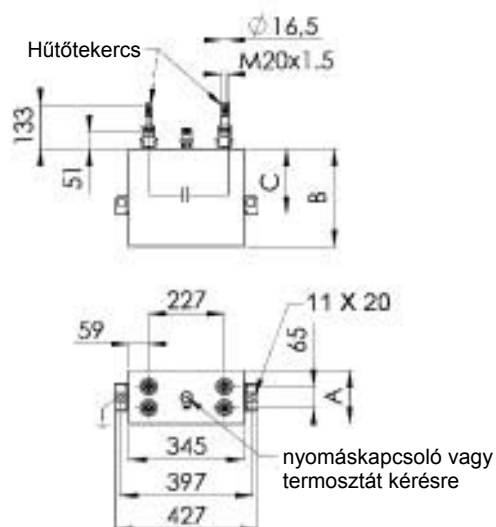
2. Kép: KLSx3xx egy hűtőtekerces kondenzátor  
(Szigetelt pólusok, feszültségmentes tartály)



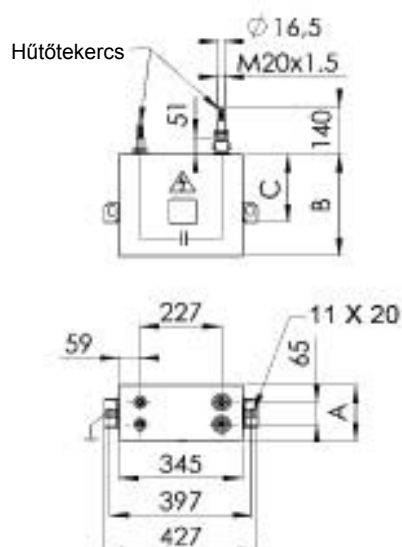
5. Kép: KLSx200 két hűtőtekerces kondenzátor  
(Feszültség alatti tartály)



4. Kép: KLSx400 két hűtőtekerces kondenzátor  
(Szigetelt pólusok, feszültségmentes tartály)



3. Kép: KLSx2xx egy hűtőtekerces kondenzátor  
(Feszültség alatti tartály)



## KLS x2xx, x3xx, x4xx, VÍZHŰTÉSES KONDENZÁTOROK

180 ... 10000 Hz

Típusmeghatározás adatai:

|                                  | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| K                                |    |    |    |    |    |    |    |
| DIELEKTRIKUM                     |    |    |    |    |    |    |    |
| ALKALMAZÁS                       |    |    |    |    |    |    |    |
| BELSŐ KÉSZÜLÉKEK                 |    |    |    |    |    |    |    |
| KONSTRUKCIÓ                      |    |    |    |    |    |    |    |
| TARTÁLY                          |    |    |    |    |    |    |    |
| KIVEZETÉSEK, CSATLAKOZÁSOK SZÁMA |    |    |    |    |    |    |    |

|           |   |                                                                             |
|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>A1</b> | K | Kondenzátor                                                                 |
| <b>A2</b> | L | Dielektrikum polipropilén (teljesen film)                                   |
| <b>A3</b> | S | Indukciós fűtés kondenzátor                                                 |
| <b>A4</b> | 1 | Kisütő ellenállás beépítve                                                  |
|           | 2 | Kisütő ellenállás nélkül                                                    |
|           | 3 | Belső biztosítók és kisütő ellenállás beépítve                              |
|           | 4 | Belső biztosítók beépítve                                                   |
|           | 5 | Kisütő ellenállás és termosztát/vagy nyomáskapcsoló beépítve                |
|           | 6 | Termosztát/vagy nyomáskapcsoló beépítve                                     |
|           | 7 | Belső biztosítók, kisütő ellenállás/termosztát/vagy nyomáskapcsoló beépítve |
|           | 8 | Belső biztosítók és termosztát/vagy nyomáskapcsoló beépítve                 |
| <b>A5</b> | 0 | Légűtéses, közös kivezetés a tartályon (feszültség alatti tartály)          |
|           | 1 | Légűtéses, szigetelt kivezetések                                            |
|           | 2 | Vízűtéses, közös kivezetés a tartályon (feszültség alatti tartály)          |
|           | 3 | Vízűtéses, szigetelt kivezetések                                            |
|           | 4 | Vízűtéses, két hűtőtekerccs, szigetelt kivezetések                          |
| <b>A6</b> | 0 | Tartály oldali felszerelés                                                  |
|           | 2 | Tartály fenéken elhelyezve                                                  |
| <b>A7</b> | 0 | Kivezetések száma                                                           |

**KLS x2xx, x3xx, x4xx, WATER C****180 ... 10000 Hz****Megrendelési adatok:**

Rendeléskor a következőket adja meg:

|                            |                                                                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Névleges teljesítmény:     | kvar                                                                                                        |
| Névleges feszültség:       | V                                                                                                           |
| Névleges frekvencia:       | Hz                                                                                                          |
| Kapacitás tolerancia:      | -...% / +...%                                                                                               |
| Hűtés:                     | levegő/víz                                                                                                  |
| Kivezetés csatlakoztatás:  | egy kivezetés csatlakoztatva a tartályhoz ("élő", feszültség alatti) / szigetelt ("holt", feszültségmentes) |
| Átvezető szigetelők száma: |                                                                                                             |
| Belső biztosítók:          | igen/nem                                                                                                    |
| Kisütő ellenállások:       | igen/nem                                                                                                    |
| Termosztát:                | igen/nem                                                                                                    |
| Nyomáskapcsoló:            | igen/nem                                                                                                    |
| Speciális feltételek:      |                                                                                                             |
| Szabványok és utasítások:  |                                                                                                             |

Bár minden óvintézkedést megtettünk annak érdekében, hogy az ezen publikációban leírt információk helyesek legyenek, semmilyen felelősséget nem vállalunk esetleges pontatlanság miatt. A Cég fenntartja a jogot, hogy az ezen utasításban foglalt információkat változtassa, vagy módosítsa bármikor, technikai vagy egyéb fejlesztési okok miatt.

## KC12, KC16, KC20, KC25, KC33, KC40, KC60



### FELHASZNÁLÁS

A kondenzátorok kapcsolása a meddő energia kompenzálásának rendszereiben (klasszikus automata készülékek).

### Jellemzők:

- Megfelel az AC-6b felhasználási kategóriának
- Megtakarítja a drága csere költségeit
- Hosszú villamos életkor
- Csökkenti a watt-os veszteségeket bekapcsolt ("ON") helyzetben, energiát takarít meg
- Nagyfokú biztonság
- Nincs veszélyes feszültség kockázata
- A kondenzátortelepek párhuzamosan kapcsolása a névleges érték csökkenése nélkül
- Kevesebb karbantartás és állásidő
- Tanúsítványok: CSA

| MŰSZAKI ADATOK |                            |                  |                      |             |                      |                                             |         |         |                                  |                       |          |                       |
|----------------|----------------------------|------------------|----------------------|-------------|----------------------|---------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|
| Típus          | Névleges érték<br>50/60 Hz | Áramvivőképesség |                      |             |                      |                                             |         |         | Pólusenkénti teljesítmény-szórás | Mechanikai élettartam |          | Elektromos élettartam |
|                | ≤ 55 °C*                   | 220 – 240 V      |                      | 400 – 440 V |                      | kvar / UL szerinti névleges áram (kvar / A) |         |         |                                  | 50/60 Hz              | 50/60 Hz |                       |
|                |                            | kvar             | Áram<br>230 V-on (A) | kvar        | Áram<br>400 V-on (A) | 240 V                                       | 480 V   | 600 V   |                                  | W                     | millió   |                       |
| KC12           | 12.5                       | 6.7              | 17.6                 | 12.5        | 18.1                 | 6/15                                        | 12.5/15 | 15/15   | 0.36                             | 17                    | 15       | 200.000               |
| KC16           | 16.7                       | 8.5              | 22.3                 | 16.7        | 24.1                 | 8/20                                        | 16.7/20 | 20/20   | 0.8                              | 20                    | 15       | 200.000               |
| KC20           | 20                         | 10               | 26.2                 | 20          | 28.9                 | 10/24                                       | 20/24   | 25/24   | 1.25                             | 16                    | 12       | 100.000               |
| KC25           | 25                         | 15               | 39.4                 | 25          | 36.1                 | 12.5/30                                     | 25/30   | 33.3/30 | 2                                | 16                    | 12       | 100.000               |
| KC33           | 33.3                       | 20               | 52.5                 | 33.3        | 48.1                 | 16.5/40                                     | 33.3/40 | 40/40   | 4.2                              | 16                    | 6        | 100.000               |
| KC40           | 40                         | 25               | 65.6                 | 40          | 57.7                 | 20/48                                       | 40/48   | 50/48   | 4.2                              | 16                    | 6        | 100.000               |
| KC60           | 50                         | 40               | 104.9                | 60          | 86.6                 | 30/72                                       | 60/72   | 80/77   | 5.1                              | 10                    | 4        | 100.000               |

Megjegyzés:

KC12 - KC25; 35 mm széles sínre rányomható szereléssel

KC33 - KC60; 75 mm széles sínre rányomható szereléssel

\* A környezeti hőmérséklet értéke nem lépheti túl 45 °C értéket 24 órás időtartam alatt összhangban az IEC 60 070 és IEC-60 831 szabványokkal.

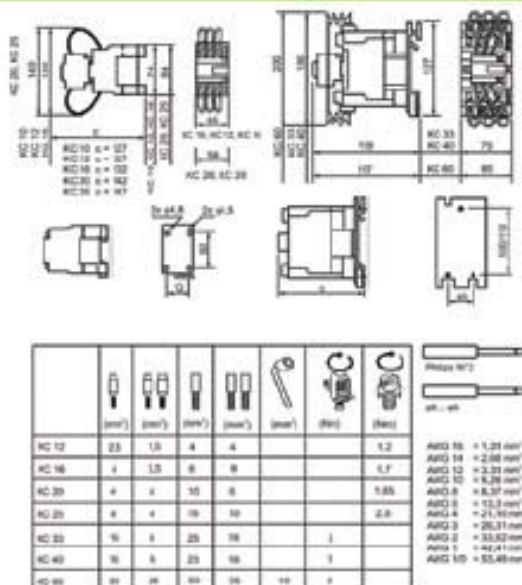
## KC12, KC16, KC20, KC25, KC33, KC40, KC60

### TECHNICAL DATA

| Típus | Névleges érték<br>50/60 Hz<br>(kvar) | Felső blokk                                                             |                                                   | Huzalok részletei            |           |                                     |                                   |                                        |                     | Tekercs fogyasztás |       |             |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|---------------------|--------------------|-------|-------------|
|       | < 55°C                               | Időkésés a<br>segédblokk<br>záróérintkezője<br>és a kontaktor<br>között | A segédblokk<br>főérintkezőjének<br>tartási ideje | A keresztmetszet<br>felülete | Hosszúság | Anyag                               | Rögzítőfülek a<br>kontaktor végén | Rögzítőfülek a<br>segéd blokk<br>végén | Meghúzó<br>nyomaték | 50 Hz              | 60 Hz | 50/60<br>Hz |
|       |                                      | ms                                                                      | ms                                                | mm <sup>2</sup>              | mm        |                                     |                                   |                                        | Nmm <sup>2</sup>    | VA                 | VA    | VA          |
| KC12  | 12.5                                 | 2 - 10                                                                  | 5 - 12                                            | 0.292                        | 174       | PTFE-fel bevont<br>ellenállás huzal | Gyűrű típusú<br>rögzítőfül        | Tű típusú rögzítőfül                   | 1.2                 | 7                  | 7.5   | 8           |
| KC16  | 16.7                                 | 2 - 10                                                                  | 5 - 12                                            | 0.292                        | 174       |                                     |                                   |                                        | 1.7                 | 7                  | 7.5   | 8           |
| KC20  | 20                                   | 2 - 10                                                                  | 5 - 12                                            | 0.292                        | 174       |                                     |                                   |                                        | 1.85                | 7.5                | 7.5   | 8.5         |
| KC25  | 25                                   | 2 - 10                                                                  | 5 - 12                                            | 0.292                        | 174       |                                     |                                   |                                        | 2.5                 | 7.5                | 7.5   | 8.5         |
| KC33  | 33.3                                 | 2 - 10                                                                  | 5 - 12                                            | 0.196                        | 245       |                                     |                                   |                                        | 5                   | 20                 | 22    | 26          |
| KC40  | 40                                   | 2 - 10                                                                  | 5 - 12                                            | 0.196                        | 245       |                                     |                                   |                                        | 5                   | 20                 | 22    | 26          |
| KC60  | 50                                   | 2 - 10                                                                  | 5 - 12                                            | 0.196                        | 245       |                                     |                                   |                                        | 5                   | 20                 | 22    | 26          |

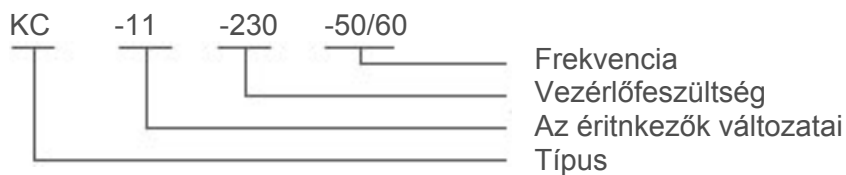
### Méretetek:

#### 5. Kép: KLS kététekerces kontaktor- feszültség alatti, „élő” tartály



### Rendelési adatok:

A rendeltetést és a vezérlőfeszültséget a kontaktorok megrendelésekor kell megerősíteni.



## PFCmax 6 & PFCmax 12 – AUTOMATA TELJESÍTMÉNYTÉNYEZŐ-SZABÁLYOZÓ FELHASZNÁLÁS

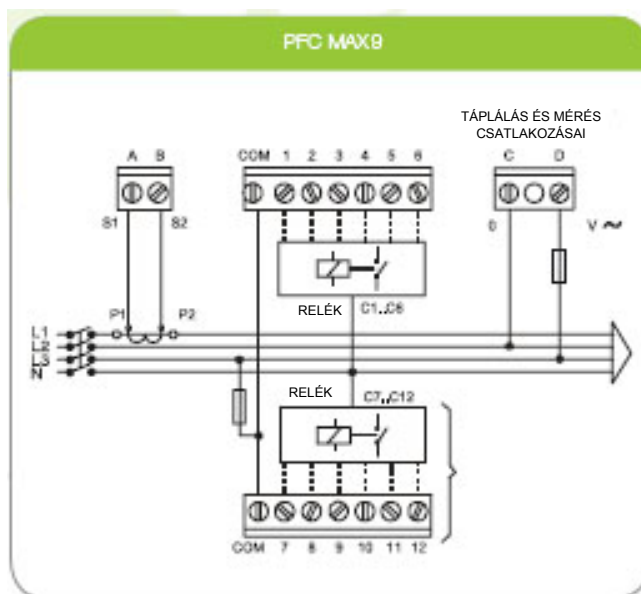
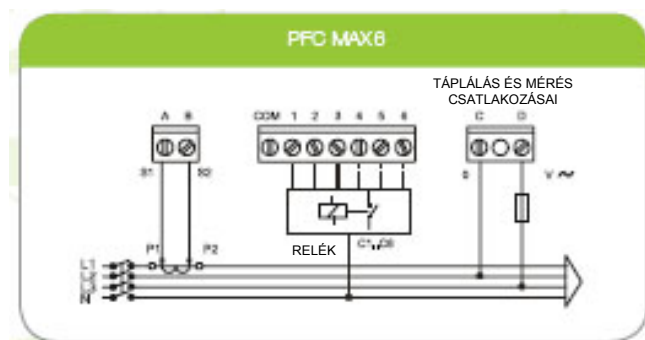


A PFCmax6 (6 lépés) és PFCmax12 (12 lépés) teljesítménytényező-szabályozók mérik a táprendszer  $\cos \varphi$  értékét és vezérik a kompenzációs kondenzátorok automatikus bekapcsolását és kikapcsolását összhangban a kívánt  $\cos \varphi$  értékkel.

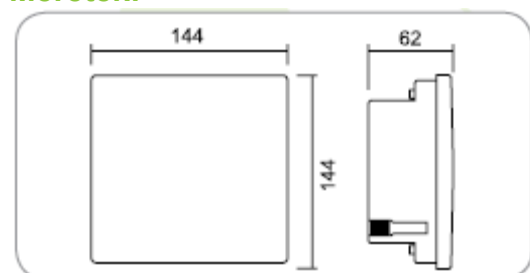
### Jellegzetességek:

- FCP (Fast Computerized Program – Gyors számítógép-program) minimizálja a kondenzátorok be- és kikapcsolásának számát.
- 6 és 12 relés szabályozó összhangban a típussal
- Csatlakoztatva van digitális megjelenítő a lépés,  $\cos \varphi$  és a meddő teljesítmény előjelének L (induktív) és C (kapacitív) megjelenítésére.
- Három számjegyű hét szegmensű LCD.
- A paraméterek beállítása a szabályozó tápfeszültségének kikapcsolása nélkül.
- A szabályozó konfigurálásának lehetősége a kondenzátorok szabályozásának folyamatában.
- Felhasználási lehetőség 50 vagy 60 Hz frekvencián.
- Minden mérést egyetlen egy megjelenítő jelenít meg.
- Könnyű szerelés, nem szükségesek különleges szerszámok.
- Programozás az előlapon lévő három billentyű segítségével történik.
- Nagyság: 144 x 144 mm összhangban a DIN 43 700.
- Mérés és tápfeszültség egyetlen bemeneten.

### Csatlakozási diagramok:



### Méretek:



## PFC – CX



### FELHASZNÁLÁS

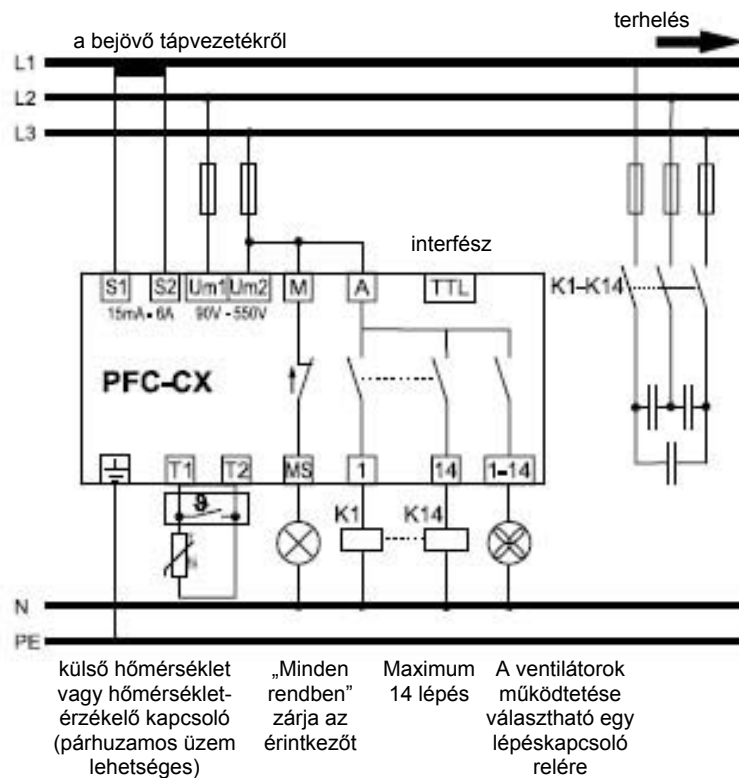
A PFC – CX teljesítménytényező-szabályozó méri a táprendszer  $\cos \varphi$  értékét és vezérli a kompenzációs kondenzátorok automatikus bekapcsolását és kikapcsolását összhangban a kívánt  $\cos \varphi$  értékkel. Mikroprocesszoros irányítású teljesítménytényező-szabályozó egyfázisú mérőrendszerrel.

### Jellegzetességek:

- Könnyű üzembehelyezés és ellenőrzés Start menű segítségével.
- Automatikusan észleli és javítja a csatlakozásban feszültség és áram fázisát.
- Teljesen önműködően állítja be a c/k értékét, önműködően alkalmazkodik, lehetséges a kondenzátorok kapcsolása különböző lépés nagyságrendben.
- Kapcsolási programok: Best Fit, LIFO, kézi üzem, kombifilter, progresszív.
- Képes működni mind a négy kvadránsban.
- Az egyfázisú mérőrendszer szintén megfelel a nemszinuszos feszültségek és áramok mérésére.
- A tápfeszültséget a mérőfeszültségből veszi.
- Feszültségmérés 90 – 550 V-ig, 45 – 65 Hz.
- Árammérés 15 mA -5 A, megfelelő az x/1 A és x/5 A áramváltókra.
- Csatlakozás bedugaszolható csavaros szorítók segítségével.
- LCD háttérvilágítás.
- Minden fontos hálózati és rendszer paraméter megjelenítése.
- A THD U és a feszültség felharmonikusainak megjelenítése, harmadiktól a tizenötödikig.
- Bemenet a hőérzékelők és termosztátok részére (n/o).  
(ez a bemenet használható tarifátkapcsolásra n/o érintkezővel).
- Alarmrelé feszültségmentes n/o érintkezővel (normál üzemben működik).
- TTL-interfész a hátlaapon.
- A műszer házára szükséges kivágás 144 x 144 mm, mélység 49 mm.
- Behatolásvédelem IP2 (ház), IP50 (előlap).

## PFC – CX

### Csatlakozási diagramok:



### Méretetek:

