

Green efficiency

MF

Trasformatori

IN OLIO

da 100 a 2500 kVA con
isolamento 24 kV
perdite Ao - Ak in accordo
CEI EN 50464-1

TO-PA

GENERALITÀ

Il miglioramento dell'efficienza energetica oggi non può più essere considerato uno slogan, ma una necessità della nostra tempo. I trasformatori ad alta efficienza della serie TO-PA nascono proprio a questo scopo garantendo:

- risparmio dei costi di gestione degli impianti grazie ai bassi valori di perdite.
- riduzione del consumo delle risorse energetiche.
- riduzione delle emissioni di CO₂.

A

B

C

D

E

Ao Ak

RISPARMI ANNUI (MASSIMI) RISPETTO AI TRASFORMATORI PERDITE NORMALI

POTENZA NOMINALE kVA	50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
MINOR CONSUMO MWh	7,3	12,7	19,2	26,7	37,9	52,5	58,3	64,2	67,9	86,7	112,6	128,3
MINORI EMISSIONI CO ₂ (TON)	5,5	9,5	14,4	20,0	28,4	39,4	43,7	48,2	50,9	65,0	84,4	96,3
RISPARMIO TEP*	1,4	2,4	3,6	5,0	7,1	9,8	10,9	12,0	12,7	16,2	21,0	24,0

* TONNELLATE EQUIVALENTI PETROLIO

PECULIARITÀ TRASFORMATORE A RIEMPIMENTO INTEGRALE

L'estrema elasticità delle onde di raffreddamento presenti sulla cassa del trasformatore permette di compensare gli aumenti di volume del liquido isolante legato alla sua temperatura di funzionamento, la sua ermeticità impedisce l'assorbimento di umidità permettendo di considerarlo "Free maintenance". Normative di riferimento:

- CEI EN 60067-1 a 10
- CEI EN 50464-1

Le fasi di progettazione e costruzione oltre rispondere alle normative IEC EN tengono conto anche delle seguenti norme:

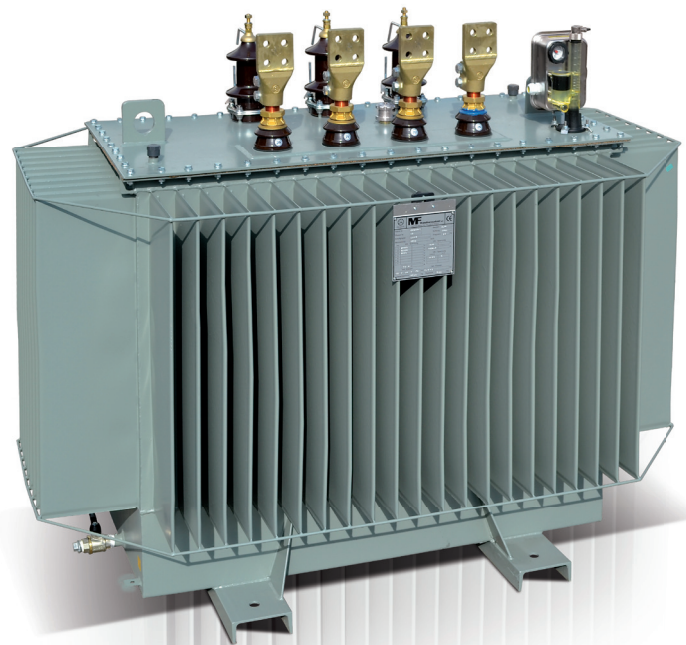
- ISO 9001: 2008 per quanto riguarda gli standard e le procedure relativi alla qualità.
- ISO 14001: 2004 per quanto riguarda le problematiche ambientali. MF TRASFORMATORI garantisce l'uso di liquidi isolanti privi di PCB. Il nucleo magnetico è realizzato con lamierini a cristalli orientati e utilizzano la tecnica dello Step lap per il loro taglio e montaggio per ridurre i rischi di anomali surriscaldamenti e ridurre il rumore. Gli avvolgimenti sono progettati e realizzati affinché il trasformatore possa funzionare a pieno carico nel pieno rispetto della classe termica A.

Nota: su richiesta è possibile fornire anche trasformatori con medesime caratteristiche elettriche ma con conservatore.

DESCRIZIONE

I trasformatori in olio per distribuzione presentano le seguenti caratteristiche:

- Raffreddamento ONAN
- Possibilità di essere installati all'interno o all'esterno indifferentemente
- Trattamento anticorrosione delle superfici
- Adatti a condizioni di lavoro gravose
- Collaudati in accordo con le normative IEC 60296



ACCESSORI A COMPLETAMENTO SEMPRE FORNITI

- Isolatori passanti per le connessioni MT e BT.
- Variatore di tensione primaria a 5 posizioni installato sulla cassa.
- Targa caratteristica.
- Golfari di sollevamento.
- Morsetti di terra.
- Ruote orientabili.
- Valvola di riempimento.
- Valvola di scarico in accordo IEC EN 50216-4.

POTENZA NOMINALE kVA		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
PERDITE A VUOTO	W	90	145	210	300	430	560	650	770	950	1.200	1.450	1.750
PERDITE A CARICO A 75°C	W	750	1.250	1.700	2.350	3.250	4.800	6.000	7.600	9.500	12.000	15.000	18.500
CORRENTE A VUOTO I ₀	%	1	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4
TENSIONE DI C.TO C TO VCC	%	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
CORRENTE DI INSERZIONE IE/IN		11,6	10,6	10,10	9,2	9,4	9	8,4	8,4	8,8	8	7,6	7,5

RENDIMENTO A 75°C

COSφ 1 CARICO 100%	%	98,35	98,62	98,82	98,95	99,09	99,16	99,18	99,18	99,18	99,18	99,18	99,20
COSφ 1 CARICO 75%	%	98,65	98,88	99,04	99,14	99,25	99,31	99,33	99,33	99,33	99,34	99,34	99,36
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	98,17	98,47	98,69	98,84	98,99	99,06	99,08	99,08	99,08	99,09	99,09	99,11
COSφ 0,9 CARICO 75%	%	98,51	98,76	98,93	99,05	99,17	99,24	99,26	99,26	99,26	99,27	99,27	99,28

CADUTA DI TENSIONE A 75°C

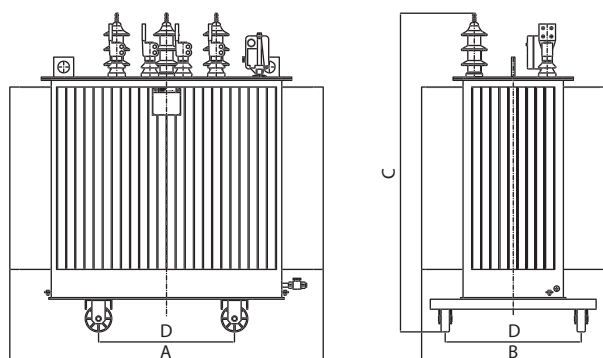
COSφ 1 CARICO 100%	%	1,57	1,32	1,14	1,02	0,89	0,94	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,92
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	3,00	2,82	2,68	2,59	2,49	3,41	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,39

RUMORE

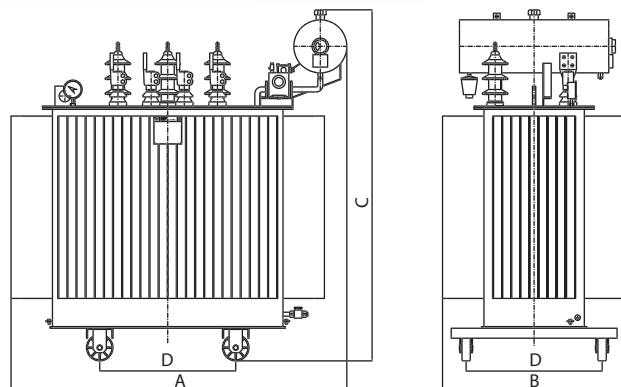
POT. ACUSTICA (L _{wa})	dB(A)	39	41	44	47	50	52	53	55	56	58	60	63
----------------------------------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

DIMENSIONI E PESI (INDICATIVI)

Trasformatore ermetico



Trasformatore con conservatore



TRASFORMATORE ERMETICO

		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	1.000	1.000	1.050	1.150	1.250	1.600	1.750	1.750	1.850	1.900	2.200	2.250
PROFONDITÀ (B)	mm	600	600	600	600	600	900	1.000	1.000	1.100	1.100	1.200	1.300
ALTEZZA (C)	mm	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.500	1.600	1.600	1.600	1.700	2.050	2.250
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	150	170	210	260	330	510	650	670	670	810	1.050	1.200
PESO TOTALE	kg	710	800	1.025	1.300	1.625	2.300	3.000	3.150	3.250	4.150	5.200	5.850

TRASFORMATORE CON CONSERVATORE

		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	1.000	1.000	1.050	1.150	1.250	1.600	1.750	1.750	1.850	1.900	2.200	2.250
PROFONDITÀ (B)	mm	600	600	600	600	600	900	1.000	1.000	1.100	1.100	1.200	1.300
ALTEZZA (C)	mm	1.525	1.525	1.505	1.545	1.525	1.600	1.820	1.920	1.800	1.900	2.250	2.400
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	150	170	210	260	340	530	670	690	690	830	1.070	1.250
PESO TOTALE	kg	715	810	1.045	1.325	1.650	2.325	3.025	3.175	3.285	4.190	5.250	5.900



Green efficiency

MF

Trasformatori

IN OLIO

da 100 a 2500 kVA con
isolamento 24 kV
perdite Bo - Ak in accordo
CEI EN 50464-1

TO-PB

GENERALITÀ

Il miglioramento dell'efficienza energetica oggi non può più essere considerato uno slogan, ma una necessità della nostro tempo. I trasformatori ad alta efficienza della serie TO-PB nascono proprio a questo scopo garantendo:

- risparmio dei costi di gestione degli impianti grazie ai bassi valori di perdite.
- riduzione del consumo delle risorse energetiche.
- riduzione delle emissioni di CO₂.

A

B

C

D

E

Bo Ak

RISPARMI ANNUI (MASSIMI) RISPETTO AI TRASFORMATORI PERDITE NORMALI

POTENZA NOMINALE kVA	50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
MINOR CONSUMO MWh	7,2	12,4	18,7	26,2	37,1	51,4	56,9	62,7	66,1	84,5	109,5	124,8
MINORI EMISSIONI CO ₂ (TON)	5,4	9,3	14,1	19,6	27,9	38,6	42,7	47,0	49,6	63,4	82,1	93,6
RISPARMIO TEP*	1,4	2,3	3,5	4,9	6,9	9,6	10,6	11,7	12,4	15,8	20,5	23,3

* TONNELLATE EQUIVALENTI PETROLIO

PECULIARITÀ TRASFORMATORE A RIEMPIMENTO INTEGRALE

L'estrema elasticità delle onde di raffreddamento presenti sulla cassa del trasformatore permette di compensare gli aumenti di volume del liquido isolante legato alla sua temperatura di funzionamento, la sua ermeticità impedisce l'assorbimento di umidità permettendo di considerarlo "Free maintenance". Normative di riferimento:

- CEI EN 60067-1 a 10
- CEI EN 50464-1

Le fasi di progettazione e costruzione oltre rispondere alle normative IEC EN tengono conto anche delle seguenti norme:

- ISO 9001: 2008 per quanto riguarda gli standard e le procedure relativi alla qualità.
- ISO 14001: 2004 per quanto riguarda le problematiche ambientali. MF TRASFORMATORI garantisce l'uso di liquidi isolanti privi di PCB. Il nucleo magnetico è realizzato con lamierini a cristalli orientati e utilizzano la tecnica dello Step lap per il loro taglio e montaggio per ridurre i rischi di anomali surriscaldamenti e ridurre il rumore. Gli avvolgimenti sono progettati e realizzati affinché il trasformatore possa funzionare a pieno carico nel pieno rispetto della classe termica A.

Nota: su richiesta è possibile fornire anche trasformatori con medesime caratteristiche elettriche ma con conservatore.

DESCRIZIONE

I trasformatori in olio per distribuzione presentano le seguenti caratteristiche:

- Raffreddamento ONAN
- Possibilità di essere installati all'interno o all'esterno indifferentemente
- Trattamento anticorrosione delle superfici
- Adatti a condizioni di lavoro gravose
- Collaudati in accordo con le normative IEC 60296



ACCESSORI A COMPLETAMENTO SEMPRE FORNITI

- Isolatori passanti per le connessioni MT e BT.
- Variatore di tensione primaria a 5 posizioni installato sulla cassa.
- Targa caratteristica.
- Golfari di sollevamento.
- Morsetti di terra.
- Ruote orientabili.
- Valvola di riempimento.
- Valvola di scarico in accordo IEC EN 50216-4.

POTENZA NOMINALE kVA		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
PERDITE A VUOTO	W	110	180	260	360	520	680	800	940	1.150	1.450	1.800	2.150
PERDITE A CARICO A 75°C	W	750	1.250	1.700	2.350	3.250	4.800	6.000	7.600	9.500	12.000	15.000	18.500
CORRENTE A VUOTO I ₀	%	1	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4
TENSIONE DI C.TO C.TO V _{cc}	%	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
CORRENTE DI INSERZIONE IE/IN		11,6	10,6	10,10	9,2	9,4	9	8,4	8,4	8,8	8	7,6	7,5

RENDIMENTO A 75°C

COSφ 1 CARICO 100%	%	98,31	98,59	98,79	98,93	99,07	99,14	99,16	99,16	99,16	99,17	99,17	99,18
COSφ 1 CARICO 75%	%	98,60	98,84	99,00	99,11	99,22	99,29	99,31	99,31	99,31	99,32	99,32	99,33
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	98,12	99,44	98,66	98,81	98,96	99,04	99,06	99,06	99,06	99,07	99,07	99,09
COSφ 0,9 CARICO 75%	%	98,45	98,71	98,89	99,01	99,14	99,21	99,23	99,23	99,23	99,25	99,25	99,26

CADUTA DI TENSIONE A 75°C

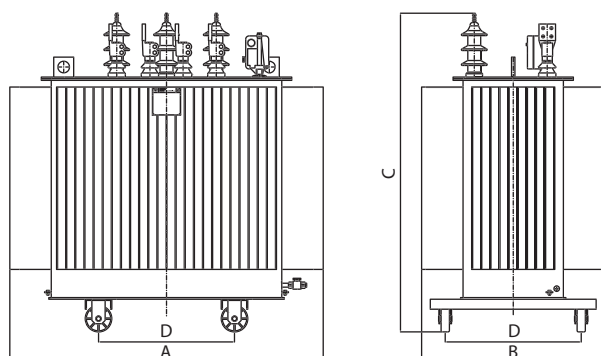
COSφ 1 CARICO 100%	%	1,57	1,32	1,14	1,02	0,89	0,94	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,92
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	3,00	2,82	2,68	2,59	2,49	3,41	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,39

RUMORE

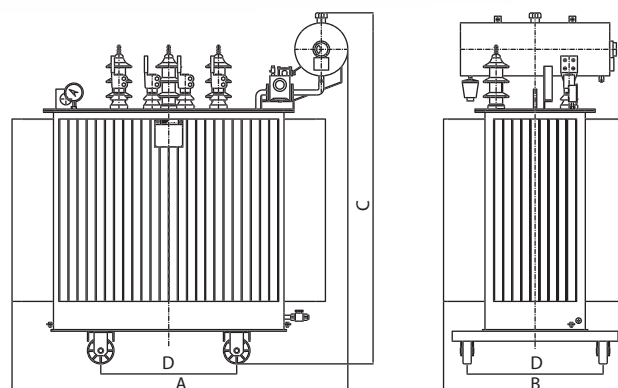
POT. ACUSTICA (L _{wa})	dB(A)	42	44	47	50	53	55	56	58	59	61	63	66
----------------------------------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

DIMENSIONI E PESI (INDICATIVI)

Trasformatore ermetico



Trasformatore con conservatore



TRASFORMATORE ERMETICO

		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	950	1.000	1.050	1.150	1.250	1.600	1.750	1.750	1.850	1.900	2.200	2.250
PROFONDITÀ (B)	mm	530	600	600	600	600	900	1.000	1.000	1.100	1.100	1.200	1.300
ALTEZZA (C)	mm	1.250	1.425	1.425	1.425	1.425	1.500	1.500	1.600	1.600	1.700	2.050	2.250
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	110	170	210	260	330	510	600	670	670	810	1.050	1.200
PESO TOTALE	kg	570	800	1.025	1.300	1.625	2.300	3.000	3.150	3.250	4.150	5.200	5.850

TRASFORMATORE CON CONSERVATORE

		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	950	1.000	1.050	1.150	1.250	1.600	1.750	1.750	1.850	1.900	2.200	2.250
PROFONDITÀ (B)	mm	530	600	600	600	600	900	1.000	1.000	1.100	1.100	1.200	1.300
ALTEZZA (C)	mm	1.350	1.525	1.505	1.545	1.525	1.600	1.720	1.920	1.800	1.900	2.250	2.400
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	110	175	215	270	340	525	625	700	700	840	1.090	1.250
PESO TOTALE	kg	575	810	1.040	1.320	1.645	2.320	3.020	3.175	3.275	4.180	5.250	5.900



Green efficiency

MF

Trasformatori

IN OLIO

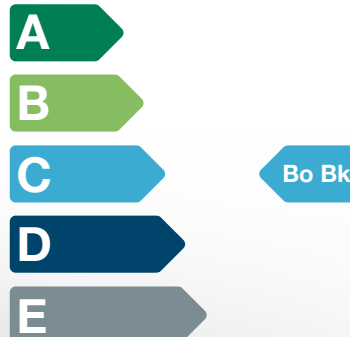
da 100 a 2500 kVA con
isolamento 24 kV
perdite Bo - Bk in accordo
CEI EN 50464-1

TO-PC

GENERALITÀ

Il miglioramento dell'efficienza energetica oggi non può più essere considerato uno slogan, ma una necessità della nostro tempo. I trasformatori ad alta efficienza della serie TO-PC nascono proprio a questo scopo garantendo:

- risparmio dei costi di gestione degli impianti grazie ai bassi valori di perdite.
- riduzione del consumo delle risorse energetiche.
- riduzione delle emissioni di CO₂.



RISPARMI ANNUI (MASSIMI) RISPETTO AI TRASFORMATORI PERDITE NORMALI

POTENZA NOMINALE kVA	50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
MINOR CONSUMO MWh	6,2	10,4	16,1	22,7	31,9	44,4	48,2	50,5	53,0	67,0	83,2	94,2
MINORI EMISSIONI CO ₂ (TON)	4,6	7,8	12,1	17,0	23,9	33,3	36,1	37,8	39,7	50,3	62,4	70,6
RISPARMIO TEP*	1,2	1,9	3,0	4,2	6,0	8,3	9,0	9,4	9,9	12,5	15,6	17,6

* TONNELLATE EQUIVALENTI PETROLIO

PECULIARITÀ TRASFORMATORE A RIEMPIMENTO INTEGRALE

L'estrema elasticità delle onde di raffreddamento presenti sulla cassa del trasformatore permette di compensare gli aumenti di volume del liquido isolante legato alla sua temperatura di funzionamento, la sua ermeticità impedisce l'assorbimento di umidità permettendo di considerarlo "Free maintenance". Normative di riferimento:

- CEI EN 60067-1 a 10
- CEI EN 50464-1

Le fasi di progettazione e costruzione oltre rispondere alle normative IEC EN tengono conto anche delle seguenti norme:

- ISO 9001 : 2008 per quanto riguarda gli standard e le procedure relativi alla qualità.
- ISO 14001 : 2004 per quanto riguarda le problematiche ambientali. MF TRASFORMATORI garantisce l'uso di liquidi isolanti privi di PCB. Il nucleo magnetico è realizzato con lamierini a cristalli orientati e utilizzano la tecnica dello Step lap per il loro taglio e montaggio per ridurre i rischi di anomali surriscaldamenti e ridurre il rumore. Gli avvolgimenti sono progettati e realizzati affinché il trasformatore possa funzionare a pieno carico nel pieno rispetto della classe termica A.

Nota: su richiesta è possibile fornire anche trasformatori con medesime caratteristiche elettriche ma con conservatore.

DESCRIZIONE

I trasformatori in olio per distribuzione presentano le seguenti caratteristiche:

- Raffreddamento ONAN
- Possibilità di essere installati all'interno o all'esterno indifferentemente
- Trattamento anticorrosione delle superfici
- Adatti a condizioni di lavoro gravose
- Collaudati in accordo con le normative IEC 60296



ACCESSORI A COMPLETAMENTO SEMPRE FORNITI

- Isolatori passanti per le connessioni MT e BT.
- Variatore di tensione primaria a 5 posizioni installato sulla cassa.
- Targa caratteristica.
- Golfari di sollevamento.
- Morsetti di terra.
- Ruote orientabili.
- Valvola di riempimento.
- Valvola di scarico in accordo IEC EN 50216-4.

POTENZA NOMINALE kVA		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
PERDITE A VUOTO	W	110	180	260	360	520	680	800	940	1.150	1.450	1.800	2.150
PERDITE A CARICO A 75°C	W	875	1.475	2.000	2.750	3.850	5.600	7.000	9.000	11.000	14.000	18.000	22.000
CORRENTE A VUOTO I ₀	%	1	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4
TENSIONE DI C.TO C.TO V _{cc}	%	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
CORRENTE DI INSERZIONE IE/IN		11,6	10,6	10,10	9,2	9,4	9	8,4	8,4	8,8	8	7,6	7,5

RENDIMENTO A 75°C

COSφ 1 CARICO 100%	%	98,07	98,37	98,61	98,77	98,92	99,01	99,03	99,02	99,04	99,04	99,02	99,04
COSφ 1 CARICO 75%	%	98,22	98,67	98,86	98,99	99,11	99,20	99,22	99,21	99,12	99,22	99,21	99,23
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	97,86	98,19	98,45	98,64	98,80	98,90	98,93	98,91	98,93	98,94	98,91	98,94
COSφ 0,9 CARICO 75%	%	98,25	98,53	98,73	98,88	99,02	99,11	99,13	99,12	99,14	99,14	99,12	99,15

CADUTA DI TENSIONE A 75°C

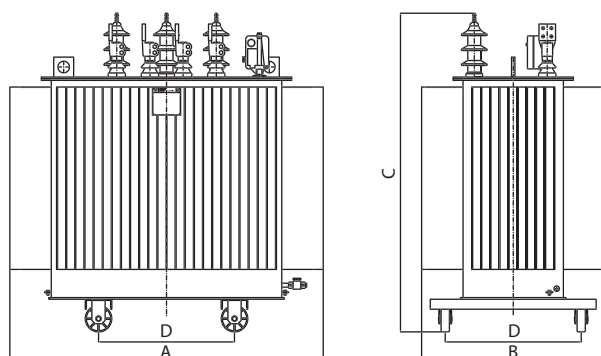
COSφ 1 CARICO 100%	%	1,81	1,54	1,32	1,17	1,04	1,06	1,05	1,08	1,05	1,05	1,08	1,06
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	3,17	2,98	2,82	2,71	2,61	3,51	3,5	3,52	3,5	3,5	3,52	3,50

RUMORE

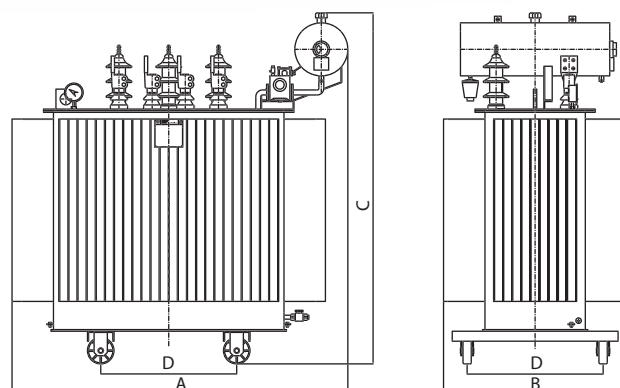
POT. ACUSTICA (L _{wa})	dB(A)	42	44	47	50	53	55	56	58	59	61	63	66
----------------------------------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

DIMENSIONI E PESI (INDICATIVI)

Trasformatore ermetico



Trasformatore con conservatore



TRASFORMATORE ERMETICO

		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	850	950	1.050	1.150	1.250	1.600	1.650	1.700	1.750	1.850	2.350	2.200
PROFONDITÀ (B)	mm	530	600	600	700	700	900	1.000	1.000	1.100	1.100	1.200	1.300
ALTEZZA (C)	mm	1.250	1.425	1.425	1.425	1.425	1.500	1.500	1.500	1.600	1.600	1.950	2.100
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	110	140	180	240	300	470	550	570	610	750	940	1.110
PESO TOTALE	kg	550	720	825	1.175	1.475	2.100	2.500	2.750	3.000	3.700	4.650	5.300

TRASFORMATORE CON CONSERVATORE

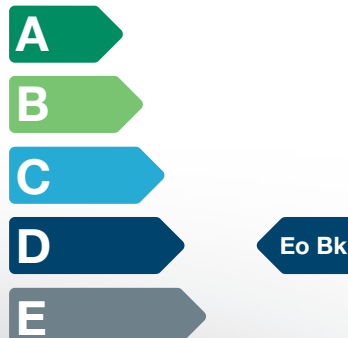
		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	950	1.000	1.050	1.150	1.250	1.600	1.750	1.750	1.850	1.900	2.200	2.250
PROFONDITÀ (B)	mm	530	600	600	600	600	900	1.000	1.000	1.100	1.100	1.200	1.300
ALTEZZA (C)	mm	1.350	1.525	1.505	1.545	1.525	1.600	1.720	1.820	1.800	1.800	2.150	2.250
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	115	145	185	250	310	480	560	585	625	775	970	1.140
PESO TOTALE	kg	555	730	840	1.190	1.495	2.120	2.520	2.780	3.030	3.730	5.700	5.350



GENERALITÀ

Il miglioramento dell'efficienza energetica oggi non può più essere considerato uno slogan, ma una necessità della nostra tempo. I trasformatori ad alta efficienza della serie TO-PD nascono proprio a questo scopo garantendo:

- risparmio dei costi di gestione degli impianti grazie ai bassi valori di perdite.
- riduzione del consumo delle risorse energetiche.
- riduzione delle emissioni di CO₂.



RISPARMI ANNUI (MASSIMI) RISPETTO AI TRASFORMATORI PERDITE NORMALI

POTENZA NOMINALE kVA	50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
MINOR CONSUMO MWh	5,5	9,2	14,4	20,1	28,3	39,9	42,9	43,8	44,7	56,9	72,8	82,3
MINORI EMISSIONI CO ₂ (TON)	4,1	6,9	10,8	15,1	21,2	29,9	32,2	32,9	33,5	42,7	54,6	61,8
RISPARMIO TEP*	1,0	1,7	2,7	3,8	5,3	7,5	8,0	8,2	8,4	10,6	13,6	15,4

* TONNELLATE EQUIVALENTI PETROLIO

PECULIARITÀ TRASFORMATORE A RIEMPIMENTO INTEGRALE

L'estrema elasticità delle onde di raffreddamento presenti sulla cassa del trasformatore permette di compensare gli aumenti di volume del liquido isolante legato alla sua temperatura di funzionamento, la sua ermeticità impedisce l'assorbimento di umidità permettendo di considerarlo "Free maintenance". Normative di riferimento:

- CEI EN 60067-1 a 10
- CEI EN 50464-1

Le fasi di progettazione e costruzione oltre rispondere alle normative IEC EN tengono conto anche delle seguenti norme:

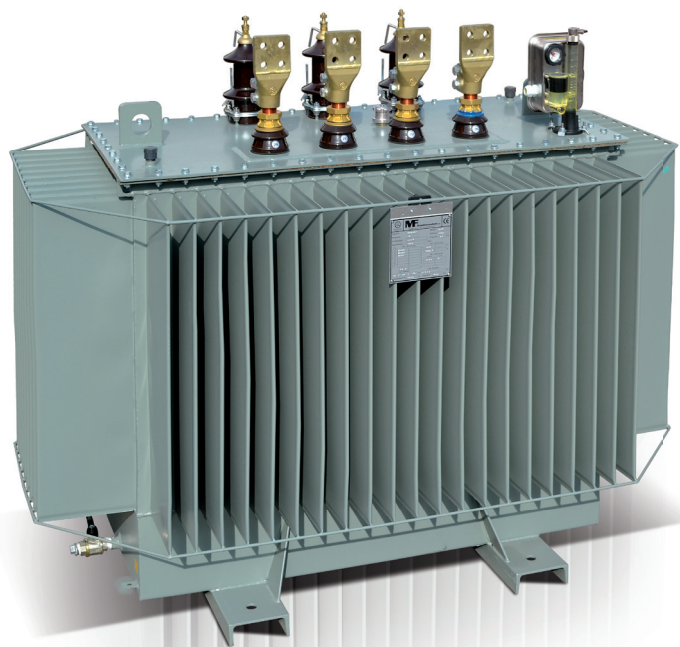
- ISO 9001 : 2008 per quanto riguarda gli standard e le procedure relativi alla qualità.
- ISO 14001 : 2004 per quanto riguarda le problematiche ambientali. MF TRASFORMATORI garantisce l'uso di liquidi isolanti privi di PCB. Il nucleo magnetico è realizzato con lamierini a cristalli orientati e utilizzano la tecnica dello Step lap per il loro taglio e montaggio per ridurre i rischi di anomali surriscaldamenti e ridurre il rumore. Gli avvolgimenti sono progettati e realizzati affinché il trasformatore possa funzionare a pieno carico nel pieno rispetto della classe termica A.

Nota: su richiesta è possibile fornire anche trasformatori con medesime caratteristiche elettriche ma con conservatore.

DESCRIZIONE

I trasformatori in olio per distribuzione presentano le seguenti caratteristiche:

- Raffreddamento ONAN
- Possibilità di essere installati all'interno o all'esterno indifferentemente
- Trattamento anticorrosione delle superfici
- Adatti a condizioni di lavoro gravose
- Collaudati in accordo con le normative IEC 60296



ACCESSORI A COMPLETAMENTO SEMPRE FORNITI

- Isolatori passanti per le connessioni MT e BT.
- Variatore di tensione primaria a 5 posizioni installato sulla cassa.
- Targa caratteristica.
- Golfari di sollevamento.
- Morsetti di terra.
- Ruote orientabili.
- Valvola di riempimento.
- Valvola di scarico in accordo IEC EN 50216-4.

POTENZA NOMINALE kVA		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
PERDITE A VUOTO	W	190	320	460	650	930	1.200	1.400	1.700	2.100	2.600	3.100	3.500
PERDITE A CARICO A 75°C	W	875	1.475	2.000	2.750	3.850	5.600	7.000	9.000	11.000	14.000	18.000	22.000
CORRENTE A VUOTO I ₀	%	1	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4
TENSIONE DI C.TO C TO VCC	%	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
CORRENTE DI INSERZIONE IE/IN		11,6	10,6	10,10	9,2	9,4	9	8,4	8,4	8,8	8	7,6	7,5

RENDIMENTO A 75°C

COSφ 1 CARICO 100%	%	97,91	98,24	98,49	98,66	98,82	98,93	98,96	98,94	98,96	98,97	98,96	98,99
COSφ 1 CARICO 75%	%	98,21	98,49	98,70	98,84	98,98	99,09	99,12	99,11	99,12	99,13	99,13	99,16
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	97,69	98,04	98,32	98,51	98,69	98,81	98,85	98,83	98,85	98,83	98,84	98,88
COSφ 0,9 CARICO 75%	%	98,02	98,33	98,55	98,71	98,87	98,99	99,02	99,01	99,03	99,02	99,03	99,07

CADUTA DI TENSIONE A 75°C

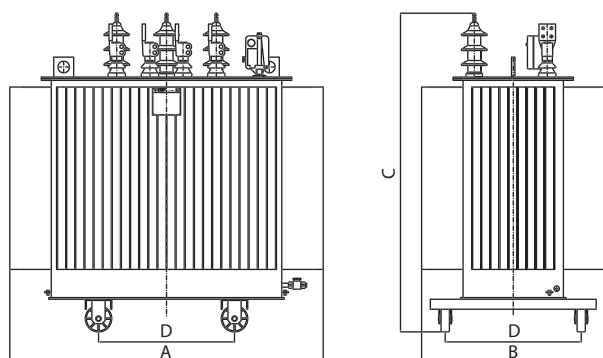
COSφ 1 CARICO 100%	%	1,81	1,54	1,32	1,17	1,04	1,06	1,05	1,08	1,05	1,05	1,08	1,06
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	3,17	2,98	2,82	2,71	2,61	3,51	3,5	3,52	3,5	3,5	3,52	3,50

RUMORE

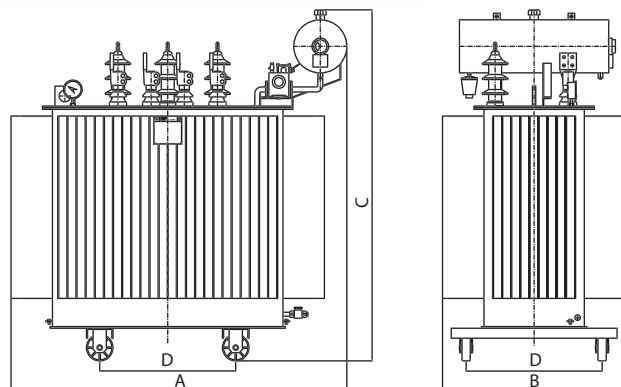
POT. ACUSTICA (L _{wa})	dB(A)	55	59	62	65	68	70	71	73	74	76	78	81
----------------------------------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

DIMENSIONI E PESI (INDICATIVI)

Trasformatore ermetico



Trasformatore con conservatore



TRASFORMATORE ERMETICO

		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	850	1.000	1.050	1.150	1.250	1.550	1.600	1.700	1.800	1.900	2.100	2.200
PROFONDITÀ (B)	mm	500	600	600	700	700	900	900	1.000	1.100	1.200	1.200	1.200
ALTEZZA (C)	mm	900	900	1.000	1.200	1.300	1.400	1.500	1.500	1.500	1.600	1.900	1.950
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	90	130	170	230	270	430	520	580	610	730	930	1.000
PESO TOTALE	kg	460	585	750	1.100	1.375	1.910	2.300	2.600	2.900	3.650	4.300	5.100

TRASFORMATORE CON CONSERVATORE

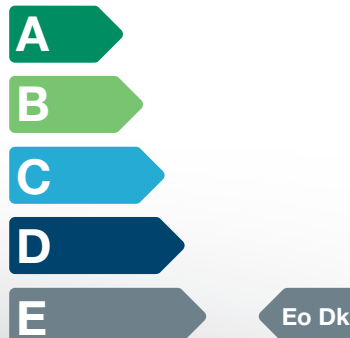
		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	850	1.000	1.050	1.150	1.250	1.550	1.600	1.700	1.800	1.900	2.100	2.200
PROFONDITÀ (B)	mm	500	600	600	700	700	900	900	1.000	1.100	1.200	1.200	1.200
ALTEZZA (C)	mm	1.000	1.000	1.080	1.320	1.400	1.500	1.720	1.820	1.700	1.800	2.100	2.100
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	90	130	170	240	280	440	530	590	625	745	950	1.020
PESO TOTALE	kg	465	595	765	1.115	1.395	1.930	2.320	2.620	2.930	3.680	4.350	5.100



GENERALITÀ

Sempre di più le normative spingono nella direzione del miglioramento dell'efficienza. Il risparmio dell'energetico passa anche dal poter proporre alla nostra clientela prodotti che rispondono alle nuove normative di prodotto. Tutto questo si traduce in trasformatori con un miglior rendimento che garantisce alla nostra clientela:

- risparmio dei costi di gestione degli impianti grazie ai bassi valori di perdite.
- riduzione del consumo delle risorse energetiche.



POTENZA NOMINALE kVA	50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
RENDIMENTO A 75°C												
COSφ 1 CARICO 100%	97,01	97,59	97,82	98,10	98,30	98,45	98,53	98,55	98,57	98,62	98,57	98,60
COSφ 1 CARICO 50%	97,93	98,31	98,48	98,66	98,80	98,94	99,00	99,02	99,03	99,06	99,05	99,09

PECULIARITÀ TRASFORMATORE A RIEMPIMENTO INTEGRALE

L'estrema elasticità delle onde di raffreddamento presenti sulla cassa del trasformatore permette di compensare gli aumenti di volume del liquido isolante legato alla sua temperatura di funzionamento, la sua ermeticità impedisce l'assorbimento di umidità permettendo di considerarlo "Free maintenance". Normative di riferimento:

- CEI EN 60067-1 a 10
 - CEI EN 50464-1
- Le fasi di progettazione e costruzione oltre rispondere alle normative IEC EN tengono conto anche delle seguenti norme:
- ISO 9001 : 2008 per quanto riguarda gli standard e le procedure relativi alla qualità.
 - ISO 14001 : 2004 per quanto riguarda le problematiche ambientali.
- MF TRASFORMATORI garantisce l'uso di liquidi isolanti privi di PCB. Il nucleo magnetico è realizzato con lamierini a cristalli orientati e utilizzano la tecnica dello Step lap per il loro taglio e montaggio per ridurre i rischi di anomali surriscaldamenti e ridurre il rumore. Gli avvolgimenti sono progettati e realizzati affinché il trasformatore possa funzionare a pieno carico nel pieno rispetto della classe termica A.

Nota: su richiesta è possibile fornire anche trasformatori con medesime caratteristiche elettriche ma con conservatore.

DESCRIZIONE

I trasformatori in olio per distribuzione presentano le seguenti caratteristiche:

- Raffreddamento ONAN
- Possibilità di essere installati all'interno o all'esterno indifferentemente
- Trattamento anticorrosione delle superfici
- Adatti a condizioni di lavoro gravose
- Collaudati in accordo con le normative IEC 60296



ACCESSORI A COMPLETAMENTO SEMPRE FORNITI

- Isolatori passanti per le connessioni MT e BT.
- Variatore di tensione primaria a 5 posizioni installato sulla cassa.
- Targa caratteristica.
- Golfari di sollevamento.
- Morsetti di terra.
- Ruote orientabili.
- Valvola di riempimento.
- Valvola di scarico in accordo IEC EN 50216-4.

POTENZA NOMINALE kVA		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
PERDITE A VUOTO	W	190	320	460	650	930	1.200	1.400	1.700	2.100	2.600	3.100	3.500
PERDITE A CARICO A 75°C	W	1.350	2.150	3.100	4.200	6.000	8.700	10.500	13.000	16.000	20.000	26.000	32.000
CORRENTE A VUOTO I _o	%	1	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4
TENSIONE DI C.TO C TO VCC	%	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
CORRENTE DI INSERZIONE IE/IN		11,6	10,6	10,10	9,2	9,4	9	8,4	8,4	8,8	8	7,6	7,5

RENDIMENTO A 75°C

COSφ 1 CARICO 100%	%	97,01	97,59	97,82	98,10	98,30	98,45	98,53	98,55	98,57	98,62	98,57	98,60
COSφ 1 CARICO 75%	%	97,53	98,00	98,20	98,42	98,59	98,73	98,80	98,81	98,83	98,86	98,83	98,87
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	96,69	97,33	97,59	97,89	98,11	98,28	98,37	98,39	98,42	98,45	98,41	98,45
COSφ 0,9 CARICO 75%	%	97,26	97,78	98,00	98,25	98,43	98,59	98,67	98,68	98,70	98,73	98,70	98,74

CADUTA DI TENSIONE A 75°C

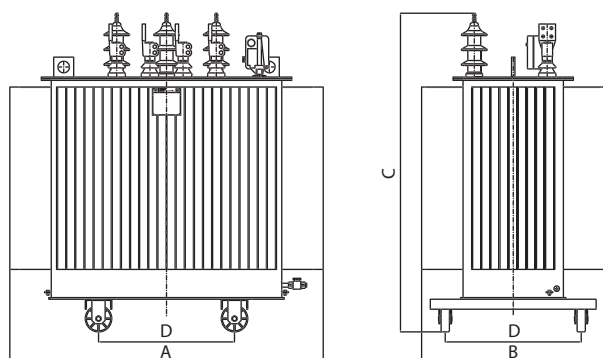
COSφ 1 CARICO 100%	%	2,74	2,21	2,00	1,75	1,37	1,55	1,48	1,47	1,45	1,42	1,47	1,45
COSφ 0,9 CARICO 100%	%	3,73	3,43	3,30	3,13	3	3,9	3,84	3,83	3,82	3,8	3,83	3,82

RUMORE

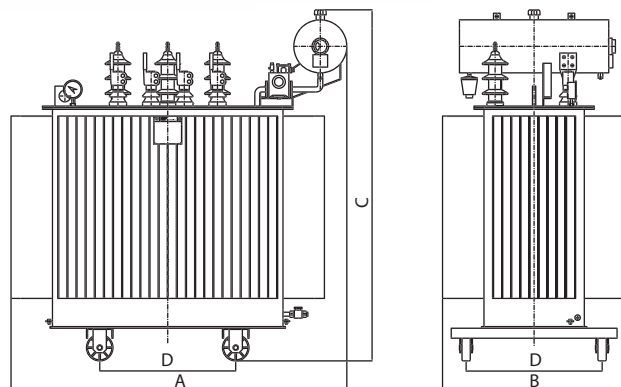
POT. ACUSTICA (L _{wa})	dB(A)	55	59	62	65	68	70	71	73	74	76	78	81
----------------------------------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

DIMENSIONI E PESI (INDICATIVI)

Trasformatore ermetico



Trasformatore con conservatore



TRASFORMATORE ERMETICO

		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	850	900	1.000	1.100	1.250	1.500	1.550	1.650	1.800	1.850	2.100	2.150
PROFONDITÀ (B)	mm	500	600	600	700	800	900	900	1.000	1.100	1.100	1.200	1.300
ALTEZZA (C)	mm	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.300	1.400	1.400	1.500	1.800	1.850
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	80	110	140	200	240	370	410	480	560	650	810	860
PESO TOTALE	kg	400	500	650	910	1.200	1.625	1.850	2.250	2.550	3.150	3.750	4.300

TRASFORMATORE CON CONSERVATORE

		50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
LUNGHEZZA (A)	mm	850	900	1.000	1.100	1.250	1.500	1.550	1.650	1.800	1.850	2.100	2.150
PROFONDITÀ (B)	mm	500	600	600	700	800	900	900	1.000	1.100	1.100	1.200	1.300
ALTEZZA (C)	mm	900	1.000	1.080	1.220	1.300	1.400	1.520	1.720	1.600	1.700	2.000	2.000
INTERASSE RUOTE (D)	mm	400	520	520	520	670	670	820	820	820	820	1.000	1.000
DIAMETRO RUOTE	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
PESO DELL'OLIO	kg	85	115	145	205	240	380	420	495	575	675	835	885
PESO TOTALE	kg	405	510	660	920	1.220	1.650	1.875	2.275	2.580	3.180	3.800	4.350

