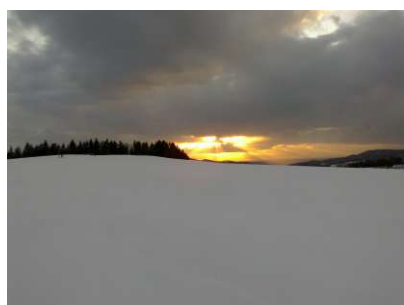




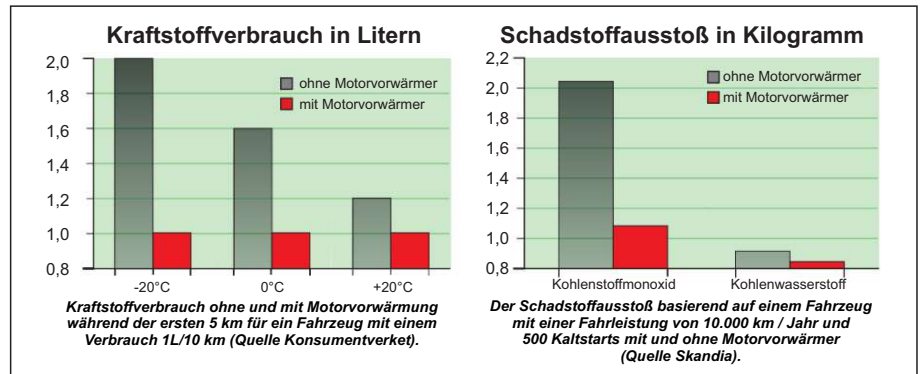
# ELEKTRISCHE FAHRZEUGVORWÄRMUNG 230 VOLT für Bau- und Landmaschinen



# Mit Motorvorwärmung Energie sparen und die Umwelt schützen

- sicherer Start
- warmer Innenraum
- spart Kraftstoff
- geringere Schadstoffe

Eine Motorvorwärmung wird meist mit Winter und kaltem Wetter in Verbindung gebracht. Jedoch handelt es sich bereits bei Temperaturen unterhalb von +10°C um einen Kaltstart.



**Das Kaltstartproblem existiert also nicht nur im Winter.**

Untersuchungen zeigen, dass ein Fahrzeug mit kaltem Motor während der ersten Kilometer die gleiche Menge an Abgasen produziert wie ein Fahrzeug mit warmen Motor auf einer Strecke von 400 km. Ein vorgewärmter Motor hat einen niedrigeren Kraftstoffverbrauch, was zu niedrigeren Betriebskosten führt. Außerdem ist der Verschleiß geringer und der Motor startet leichter.

**Calix Motorvorwärmsysteme machen sich somit in kurzer Zeit bezahlt.**

## BLOCKWÄRMER (MVP)

Die MVP Systeme arbeiten wie ein Tauchsieder - werden in eines der vorhandenen Kernlöcher im Motorblock gesetzt oder als Topflösung in vorhandene Kühlschläuche zum Motor eingebaut. Die Topflösungen sind so konzipiert, dass der Wasserdurchfluss nicht beeinträchtigt wird.

### MVP Grundausstattung bestehend aus:

- ♦ Heizelement
- ♦ Einbaukabel
- ♦ Anschlusskabel

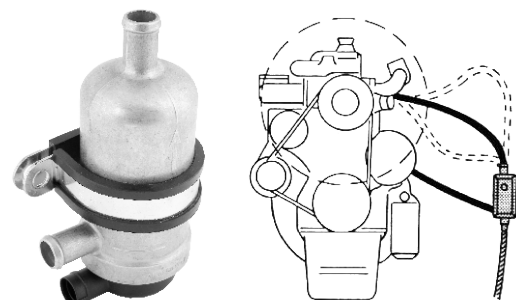


## UNIVERSALWÄRMER (PH)

Die Calix-PH Universalmotorvorwärmer sind die Lösung für Fahrzeuge, bei denen normale MVP-Blockwärmer nicht eingesetzt werden können. Sie werden vor allem bei Nutzfahrzeugen, Traktoren, Baumaschinen und Industriemotoren verwendet.

Die Geräte arbeiten nach dem Selbstzirkulationsprinzip, ähnlich wie ein Durchlauferhitzer und werden als Bypass über Zusatzschläuche und T-Stücke / Anschlussstutzen mit dem kleinen Kühlwasserkreislauf verbunden.

### Montagebeispiel Universalmotorvorwärmer PH



**FABRIKAT: CALIX-TYP:**

<b>ATLAS</b>	
AR 65 Super *BF4L 2011	-> MVP 358
AR 70, AR 75 S *BF4L 2011	-> MVP 358
AR 80, AR 85 *BF4L 2011	-> MVP 358
AR 95, AR 95 Super *BF4M 2012	-> MVP 358

**CATERPILLAR**

303.5E5 CR *C1.8	-> MVP 922
305E2 CR *C2.4	-> MVP 922
926 / IT 12, 18, 28 *3204	-> MVP 42
936, 950, 966 *3304, *3306	-> MVP 32

**CASE**

484, 485, 553, 633 : * D-179	-> MVP 158
454, 474, 484, 485 XL, 554, 584, 585, 644, 654, 733: * D-206	-> MVP 158
574, 584, 585 XL, 674, 684, 685, 743, 744, 745, 833: * D-239	-> MVP 158
856: * DT-239	-> MVP 158
784 / 785 / 824 / 844: * D-246	-> MVP 158
844 / 844S / 845 / 885: * D-268	-> MVP 158
946 / 955 : * D-310	-> MVP 158
955 / 956 / 1055 / 1056: * D-358	-> MVP 158
1246 / 1255 : * DT-358	-> MVP 158
1455 : * DT-402	-> MVP 158
Magnum 71 & 72 Serie	-> MVP 201
CS 120-150	-> MVP 738
CS 68-110	-> MVP 734
CVX 120-170	-> MVP 738
CVX 1135, 1145, 1155, 1170, 1190	-> MVP 738
MX 100-170 5,9 lit.	-> MVP 201
MX Magnum 180-200	-> MVP 201
MX Magnum 240-270	-> MVP 355
MXU 100, 110 4-Zyl. *NEF 4,5 /	-> MVP 442
Puma CVX 130-230 *NEF 6,7 /	-> MVP 363
Modelle mit Perkins Motor	-> siehe Perkins*

**CLAAS**

Targo C 40-50 *004.42	-> MVP 231
Targo K 50-70 *004.40T THR/TW2	-> MVP 32
Deere Powersystems Motor 4045/6068	-> MVP 651 *2
Deutz Motor FARMotion T4i	-> MVP 187A *2

**CUMMINS**

*: B4 / B6	-> MVP 201
QSB 3,3	-> MVP 163
QSB 4,5, QSB 5,9, QSB 6,7	-> MVP 354
QSB 4.5 Stage IIIB/4	-> MVP 938
QSB 6,7 ab Tier 3	-> MVP 745
QSC 8,3, QSC 15	-> MVP 356
QSL 9	-> MVP 730
QXS 11,9, QXS 15	-> MVP 615

**DEUTZ-FAHR / DEUTZ MOTOREN**

Agroplus 310-420 *1000.3 / 1000.4	-> MVP 19
Agrotron 1145TTV *BF6M1013EC	-> MVP 358
Agrotron 1160TTV *BF6M1013EC	-> MVP 358
Agrotron 150.7, 165.7, 180.7 *BF6M1013EC	-> MVP 358
Agrotron 120, 130, 150, K110 *BF6M1013FC	-> MVP 358
Agrotron 215, 265 *BF6M1013FC	-> MVP 358
Agrotron K90, K100, K120, *BF4M2012C	-> MVP 358
Agrotron 6er Serie / TTV *TCD 4.1 L04	-> MVP 358
Deutz Motor BF4M2011	-> MVP 649
Deutz Motor BF4M2012	-> MVP 358
Deutz Motor BF6M1013	-> MVP 358
Deutz Motor BF6M2012	-> MVP 358
Deutz Motor D2011/2D2011 mit 22 mm Verschlusschraube in Ölwanne	-> MVP 649 *2
Deutz Motor TCD 2012 4 Ventiliter	-> MVP 350 *2
Deutz Motor TD / TCD 2.9	-> MVP 124
Deutz Motor TCD 3.6	-> MVP 124 *2
Deutz Motor TCD 4.1 bis T4i	-> MVP 358
Deutz Motor TCD 6.1 bis T4i	-> MVP 350 *2
Deutz Motor TCD 4.1 T4f / TCD 6.1 T4f	-> MVP 904
Deutz Motor FARMotion T4i	-> MVP 187A

**FENDT**

304, 307 (3-Zyl.)	-> MVP 204
305, 306, 308, 309, 310 (4-Zyl.)	-> MVP 204
311, 312 (6-Zyl.)	-> MVP 204
611, 612, 614, 615 (6-Zyl.)	-> 2 X MVP204
200 Vario *Sisu 33CTA	-> MVP 734
300, 400, 700 u 800 Vario *TCD2012	-> MVP 350 *2
Deutz Motor 1012E + 2013C	-> MVP 350
MAN Motor D08	-> MVP 298
MWM Motor Kernloch 30 mm	-> MVP 167 *2
MWM Motor Kernloch 45 mm	-> MVP 204 *2

**FIAT TRAKTOR**

580, 680, 780, 980, 1180	-> MVP 196
alle Typen mit Durchmesser 36 mm	-> MVP 196
45-66, 55-66, 55-90, 60-90, 65-90, 70-90, 80-90, 90-90, 100-90, 110-90, 115-90, 130-90, 140-90, 160-90, 180-90, L85 M135	-> MVP 235

**FORD**

1900	-> MVP 163
1910, 1920, 2120	-> MVP 197
3600, 3610, 3910, 3930, 4100, 4110, 4130, 4600, 4610, 4630, 4830, 5000, 5600, 5110, 5610, 6600, 6610, 6410, 6700, 6710, 6810, 7600, 7610, 7700, 7710, 7810, 8210, 8630, 8730, 8830, 8160, 8560, 8770, County 754, County 764, NH 95	-> MVP 235*
* Traktoren mit X-Motor = MVP 163	

**FABRIKAT: CALIX-TYP:**

<b>FORD</b>	
TS100, TS110	-> MVP 235
TW10, TW20, TW30	-> MVP 235*
TW15, TW25 TW35 *Y-Motor / X = MVP 163	
F 20, F 25, F 30, F 35 / * OM-615	-> MVP 187A

**HÜRLIMANN**

Prince 325, 335, 435	-> MVP 19
XA 655 / 656 / 657 / 658	-> MVP 19
XF 361 / 476 / 491	-> MVP 19
XN 706 / 707 / 708 / 709	-> MVP 19

**INTERNATIONAL HARVESTER**

siehe Case

**JCB**

JCB Motor 4,4 I Dieselmax	-> MVP 466
JCB Motor EcoMAX	-> MVP 466 *2
Modelle mit Cummins Motor	-> siehe Cummins
Modelle mit Perkins Motor	-> siehe Perkins

**JOHN DEERE**

300, 350, 400, 450, 510, 710, 840	-> MVP 32 D
940, 1020, 1030, 1040, 1120, 1130, 1140	-> MVP 32 D
1350, 1550, 1750, 1850, 1950	-> MVP 193
1630, 1640, 2020, 2030, 2040, 2040S, 2120, 2130, 2140	-> MVP 32 D
2250, 2450, 2650, 2850	-> MVP 193
3040, 3130, 3140, 3640	-> MVP 32D
3050, 3350, 3650	-> MVP 193
5065E, 5075E *3029H	-> MVP 933
5070M, 5080M, 5090M	-> MVP 651
5080R, 5080RN, 5090R, 5090RN	-> MVP 651
5100M	-> MVP 651
5100R, 5100RN	-> MVP 651
5620, 5720, 5820	-> MVP 651
6010, 6110, 6210, 6310, 6410	-> MVP 651
SE6010, SE6110, SE6210, SE6310, SE6410	
6020, 6120, 6220, 6320, 6420, 6420S	
SE6020, SE6120, SE6220, SE6320, SE6420	
SE6520, SE6620	
6100, 6200, 6300, 6400	-> MVP 193
6130, 6230, 6330, 6430, 6534	-> MVP 651
6140M, 6150M, 6170M	-> MVP 651
6510, 6610, 6810, 6910, 6910S	-> MVP 651
SE6510, SE6610	-> MVP 651
6520, 6620, 6820, 6920, 6920S	-> MVP 651
6530, 6630, 6830, 6930	-> MVP 651
SE6920	-> MVP 651
7430, 7530	-> MVP 651
7600, 7700, 7800	-> MVP 651
8430 Bj, 2007-	-> MVP 651

**KUBOTA**

D722, D902, Z482, Z602	-> MVP 123 *2
D905, D1005, D1105	-> MVP 223+M9
D1403, D1703, V1903, V2203	-> MVP 223+M9
V1205, V1305, V1505	-> MVP 223+M9
D1503-M, D1703-M, D1803-M	-> MVP 160
V2003-M, V2203-M V2403-M/M-T	-> MVP 160
V2607, V3307	-> MVP 908
V3300, V3800	-> MVP 715

**LAMBORGHINI**

Classic 75 DT, 95 DT *1000.4W E2	-> MVP 19
GP 70 LS *1000	-> MVP 19
Premium 850, 950, 1050 *1000	-> MVP 19
Premium 1060, 1100, 1300 *1000	-> MVP 19
R2 56 DT, 66 DT *1000.3W E2	-> MVP 19
R2 76 DT, 86 DT *1000.4W E2	-> MVP 19
R3 850 T, 950 T *1000.4WT E2	-> MVP 19
R3 Evo 100, 85 *2012 Euro II	-> MVP 358
R4 105 DT *1000.6WT E2	-> MVP 19
R4 110 DT *1000.6WT I E2	-> MVP 19
R4 85 DT, 95DT *1000.4WT E2	-> MVP 19
R5 115 DT, 130 DT *1000.6WT I E2	-> MVP 19
R7 85 DT, 95 DT *BF6M 1013EC E II	-> MVP 358
R7 105 DT *BF6M 1013EC E II	-> MVP 358
Spark *Deutz TCD 4.1 L04 4V	-> MVP 358
Sprint 55, 65, 75, 85	-> MVP 19

**LOMBARDINI**

LDW903	-> MVP 223+M20
LDW1003	-> MVP 223+M20
LDW1204	-> MVP 223+M20
LDW1404, LDW2004	-> MVP 223+M20 *2

**MASSEY FERGUSON**

35 *A3.152	-> MVP 231
50, 50B, 50D, 81C 90 *A4.300	-> MVP 231
135 *A3.152	-> MVP 231
165 *A4.212	-> MVP 231
165 *A4.203	-> MVP 231
168, 175, 178, 185, 188, 240, 350, 355, 360, 365, 375, 390, 398, 399, 450S, 550, 565, 575, 590, 595, 675, 690, 698, 699, 1080, 1135, 1200, 1250, 2620, 2640, 2645, 2680, 2685, 2720, 2725, 3050, 3060, 3065, 3070, 3080, 3090	-> MVP 231
1523 *E3112	-> MVP 124
1547 *E4CG	-> MVP 124/282
3095 / 3115 / 3125 / 3645 / 3655	-> MVP 237
3635 *Sisu 33DT	-> MVP 734
5465, 5475 *Sisu 66CTA	-> MVP 738
8670 *Sisu 84CTA	-> MVP 738
mit Sisu 4 Zylinder	-> MVP 734 *2
mit Sisu 6 Zylinder	-> MVP 738 *2
Cummins Motor	-> siehe Cummins *2
Perkins Motor	-> siehe Perkins *2

**FABRIKAT: CALIX-TYP:**

<b>MCCORMICK</b>	
Perkins Motor	-> siehe Perkins *2

**MERCEDES BENZ UNIMOG / MB-TRAC**

mit Reihentmotoren	-> PH 1000
mit V-Motoren	-> PH 2000
OM 615, OM 616	-> MVP 187A
OM 904, OM 906	-> MVP 353

**NEW HOLLAND**

T4000 Serie *F5C	-> MVP 297
T7 Serie *NEF 6,7 I	-> MVP 363
T7000 Serie *NEF 6,7 I	-> MVP 363
Fiat siehe Fiat Traktor	
Ford siehe Ford Traktor	
Iveco Motor F5C mit Kernloch 40 mm	-> MVP 297
Iveco Motor 8045 Gewinde M42x1,5	-> MVP 236 *2
NEF Motor	-> MVP 363 *2
mit Sisu 6 Zylinder	-> MVP 738 *2

**PERKINS MOTOREN**

*A3.152, *A4.203, *A4.212, *A4.236, *A4.248, *A4.300, *A4.318, *A6.354	-> MVP 231
* 104-19, * 104-22, * 404-22	-> MVP 197
* 504-2 / PRIMA M50 ,M60	-> MVP 214
* 704-26 / * 704-30	-> MVP 318
* 800	-> MVP 449
* 854E	-> MVP 297 *2
* 903-27	-> MVP 231
* 1004-4 / * 1006-6 bis 1989	-> MVP 231
* 1006-6 ab 1990	-> MVP 237
* 1104	-> MVP 231
* 1106	-> MVP 237
* 1106 D	-> MVP 478
* 1206 E	-> MVP 478
* PHASER: 145 T / 160 T	-> MVP 237

**SAME**

Dorado 55, 65, 75, 85 *1000	-> MVP 19
Dorado 66 DT *1000.3W E2	-> MVP 19
Dorado 67 DT *1000.4W E2	-> MVP 19
Explorer 85 DT, 95 DT *1000.4W E2	-> MVP 19
Explorer T4i *FARMotion T4i	-> MVP 187A
Fortis *Deutz TCD 4.1 L04 4V	-> MVP 358
Iron 150,175 S *BF6M 1013 EC EII	-> MVP 358
Iron 190 S,200 *BF6M 1013 EC EII	-> MVP 358
Silver 110 DT *1000.4WTI E2	-> MVP 19
Silver 130 DT *1000.6WT E2	-> MVP 19
Silver 85 DT, 95 DT *1000.4 E2	-> MVP 19
TOP 70 LS *1000	-> MVP 19

**STEYR**

8055, 8060, 8065, 8070, 8075, 8080, 8090, 8110, 8130, 8150, 8165, 8180	-> MVP 167
Fiat Powertrain F5C	-> MVP 297 *2
Sisu Valmet Motor 320 / 420	-> MVP 734 *2
Sisu Valmet Motor 620	-> MVP 738 *2
NEF Motor	-> MVP 442 *2

**VALMET**

305, 405, 502, 505, 602, 605	-> MVP 19
343, 702, 703, 705, 802, 805	-> MVP 130
500, 565, 865	-> MVP 65
702, 1102	-> MVP 95
703, 903 *411B	-> MVP 95
905 *411 + *611	-> MVP 130
905 *309 + *311	-> MVP 19
1502	-> MVP 130
6000, 8000 *411C	-> MVP 130

**VOLVO Baumaschinen**

EC Serie *L3E	-> MVP 197
EC Serie *S3L2	-> MVP 82
EC / ECR Serie *D1.1, D1.6, D2.2, D3.1	-> MVP 167
EC / EGR Serie *D1.8	-> MVP 922
ECR Serie 88D *D2.6H	-> MVP 908
EC Serie 45 *K4N	-> MVP 208
ECR 28, 38, 58, 88	-> MVP 167
L35G *D3.3H	-> MVP 715
L50/60/70/90 E/F *D4D/D5D/D6D/D8E	-> MVP 196
SD75B *D3.8H	-> MVP 922

**WEIDEMANN**

1130, 1140, 1150 CX30 *403C/D-11	-> MVP 194A
1230 CX30 *403C/D-11	-> MVP 194A
1230 CX35, 1240 CX35 *404C/D-15	-> MVP 197
1250 CX35 *404C/D-15	-> MVP 197
1350 CX45 *404C/D-22	-> MVP 197
1370 CX50 *404C/D-22	-> MVP 197
1770 CX50 *404C/D-22	-> MVP 197

**YANMAR**

1,33 I *3TNV82A	-> MVP 167
1,6 I *TNE88-CR	-> MVP 167
3,3 I *4TNV98T	-> MVP 766
Kernlochdurchmesser 30 mm	-> MVP 167 *2

**ZETOR**

12011, 12045	-> MVP 131
12245	-> MVP 239
5211, 5245, 6245 Bj. 1985-->	-> MVP 233
7211, 7245, 7711, 7745 Bj. 1985-	-> MVP 131
8011, 8045	-> MVP 131
9245	-> MVP 239

# Montagebeispiel Calix für Landmaschinen



- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Motorvorwärmelement        | 6. Y-Verteilerstück GU403   |
| 2. Verbindungskabel SK        | 7. Hydraulikölvorwärmer     |
| 3. Heizlüftersteckdose KVU303 | 8. Sommer / Winter Schalter |
| 4. Innenraumheizlüfter        | 9. Anschlusskabel MS        |
| 5. Batterieladegerät          | 10. Einbaukabel MK          |