



# WOLF

## solární systém





květen 2024

Vysoce výkonné solární kolektory TopSon F3-1 / CFK-1 / TopSon F3-1Q	2
Připojovací příslušenství TopSon F3-1 / CFK-1 / TopSon F3-1Q	3
Montáž kolektorů na střechu pokrytou falcovkou/bobrovkou	4
Montáž kolektorů na střechu pokrytou břidlicovou krytinou	6
Montáž kolektorů na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou	7
Montáž kolektorů na vodorovnou nebo svislou plochu	8
Montáž kolektorů do střechy – jednořadá	9
Regulace a příslušenství solárního systému	10
Příslušenství solárního systému	11
Technická data	15

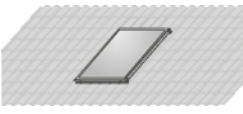
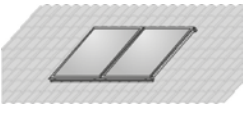
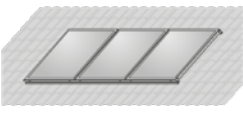
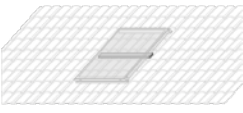
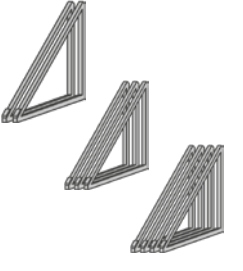
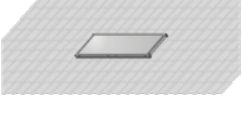

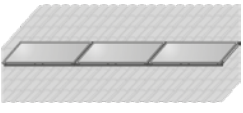
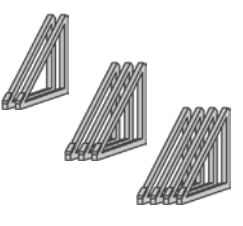
# Vysoce výkonné solární kolektory TopSon F3-1 / CFK-1 / TopSon F3-1Q

	popis	obj. č.	Kč
	<p><b>Solární kolektor TopSon</b>            Vysoce výkonný, k vertikální resp. horizontální (F3-1Q) montáži, s hliníko-měděným absorberem</p> <p>TopSon F3-1 k vertikální montáži, se stříbrnou lištou            TopSon F3-1Q k horizontální montáži, se stříbrnou lištou</p> <p>S velmi účinným selektivním povlakem, vanou kolektoru z hliníkového plechu odolného vůči vnější atmosféře, s bezpečnostním sklem 3,2 mm, se zvýšeným průchodem světla, izolací z minerální vlny tloušťky 60 mm, s odolností vůči počasí a teplotě i v případě, že zařízení není v chodu.</p> <p>Celková plocha: 2,3 m<sup>2</sup>            Účinná plocha absorberu (plocha apertury): 2,0 m<sup>2</sup>            Optická účinnost podle EN 12975: 80,4 % F3-1 (77,0 % F3-1Q)            Max. provozní teplota bez průtoku: 194 °C F3-1 (190 °C F3-1Q)            Max. provozní tlak: 10 barů            Náplň: 1,7 l F3-1Q (1,9 l F3-1Q)            Hmotnost: 40 kg F3-1Q (41 kg F3-1Q)</p> <p><b>Upozornění:</b> ke spojení 2 kolektorů jsou potřebné 2 kompenzátory            u 2 kolektorů = 2 kompenzátory            u 4 kolektorů = 6 kompenzátorů</p>	<p>7701031            7701545</p>	<p><b>35 120,-</b>  <b>37 520,-</b></p>
	<p><b>Solární kolektor CFK-1</b>            Vysoce výkonný, k vertikální montáži, s celohliníkovým absorberem s vysoce účinným selektivním povlakem, vanou kolektoru z hliníkového plechu odolného vůči vnější atmosféře, s bezpečnostním sklem 3,0 mm, se schválenou odolností proti krupobití podle EN 12975, izolací z minerální vlny tloušťky 60 mm, s odolností vůči počasí a teplotě i v případě, že zařízení není v chodu.</p> <p>Celková plocha: 2,3 m<sup>2</sup>            Účinná plocha absorberu (plocha apertury): 2,0 m<sup>2</sup>            Optická účinnost podle EN 12975: 71,2 %            Max. provozní teplota bez průtoku: 196 °C            Max. provozní tlak: 10 barů            Náplň: 1,1 l            Hmotnost: 36 kg</p> <p>Upozornění: ke spojení 2 kolektorů jsou potřebné 2 kompenzátory            u 2 kolektorů = 2 kompenzátory            u 4 kolektorů = 6 kompenzátorů</p>	<p>7701032</p>	<p><b>27 110,-</b></p>



## Připojovací příslušenství TopSon F3-1 / CFK-1 / TopSon F3-1Q

	popis	obj. č.	Kč
	<b>Kompensátor</b> ke spojení solárních kolektorů typu TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1. Ke spojení 2 kolektorů jsou potřebné 2 kompensátory.	2000030	460,-
	<b>Zaslepovací zátky</b> pro TopSon F3-1/CFK-1, sada 2 kusy	2483744	400,-
	<b>Připojovací sada pro TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1</b> k montáži kolektoru na střechu nebo do střechy  obsahuje: 2 speciální armatury 3/4", jednu z nich pro ponorné pouzdro 3/4" 2 zavírací zátky	2482410	1 510,-
	<b>Flexibilní připojovací sada</b> pro kolektor TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1 k vytvoření lehkého flexibilního přechodu přes střechu  obsahuje: 2 flexibilní antikorové hadice DN20 s izolací odolnou vůči počasí a UV záření, délka cca 1000 mm, s přípojkami s vnitřním závitem G 3/4" a vnějším závitem R 3/4" včetně těsnění.	2482381	4 440,-

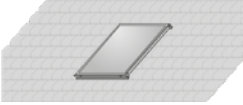
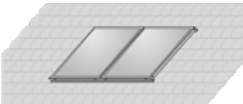

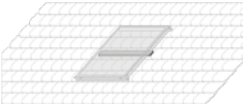
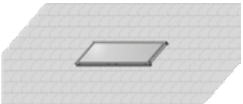

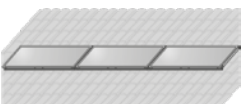

# Montáž kolektorů na střechu pokrytou falcovkou/bobrovkou

	popis	obj. č.	Kč
	<b>AluPlus sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou falcovou krytinou/bobrovkou, montáž na střešní latě obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 1 m, 4 střešní háky pro falcovou krytinu/ bobrovku.	2484129	<b>6 640,-</b>
	<b>AluPlus sada k montáži 2 kolektorů TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou falcovou krytinou/bobrovkou, montáž na střešní latě obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 2 m, 6 střešních háků pro falcovou krytinu/ bobrovku.	2484130	<b>11 720,-</b>
	<b>AluPlus sada k montáži 3 kolektorů TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou falcovou krytinou/bobrovkou, montáž na střešní latě obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 3 m, 8 střešních háků pro falcovou krytinu/ bobrovku.	2484131	<b>18 870,-</b>
	<b>Souprava AluPlus k odlehčení kolektorů TopSon F3-1/CFK-1 zatížených sněhem</b> potřebné při zatížení od 240 kg/m <sup>2</sup> do max. 400 kg/m <sup>2</sup> , při montáži kolektoru na střechu pokrytou falcovou krytinou/bobrovkou.  K odlehčení 1 kolektoru: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 1 m, 3 háky na krytinu K odlehčení 2 kolektorů: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 2 m, 3 háky na krytinu K odlehčení 3 kolektorů: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 3 m, 3 háky na krytinu	2484147 2484148 2484149	<b>na vyžád.</b> <b>na vyžád.</b> <b>na vyžád.</b>
	<b>Stojan AluFlex pro kolektory TopSon F3-1/CFK-1</b> na montáž kolektoru na vodorovnou nebo šikmou střechu, s nastavitelným úhlem sklonu 20°, 30°, 45°.  Stojan na 1 kolektor obsahuje: 2 trojúhelníkové podpěry AluFlex Stojan na 2 kolektory obsahuje: 3 trojúhelníkové podpěry AluFlex, 1 diagonální výztužná lišta Stojan na 3 kolektory obsahuje: 4 trojúhelníkové podpěry AluFlex, 1 diagonální výztužná lišta  Při instalaci kolektorů na střechu pokrytou falcovou krytinou/bobrovkou je nutná montáž na krokve.	2484076 2484077 2484078	<b>13 460,-</b> <b>18 080,-</b> <b>19 460,-</b>
	<b>Souprava AluPlus k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou falcovou krytinou/bobrovkou, montáž na střešní latě obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 2 m, 4 střešní háky pro falcovou krytinu/ bobrovku.	2484132	<b>na vyžád.</b>
	<b>Souprava AluPlus k montáži 2 kolektorů TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou falcovou krytinou/bobrovkou, montáž na střešní latě obsahuje: 4 AluPlus montážní lišty délky 2 m, 6 střešních háků pro falcovou krytinu/ bobrovku, 2 AluPlus spojky montážních lišt.	2484133	<b>16 350,-</b>
	<b>Souprava AluPlus k montáži 3 kolektorů TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou falcovou krytinou/bobrovkou, montáž na střešní latě obsahuje: 6 AluPlus montážních lišt délky 2 m, 8 střešních háků pro falcovou krytinu/bobrovku, 4 AluPlus spojky montážních lišt.	2484134	<b>na vyžád.</b>
	<b>Stojan AluFlex pro kolektory TopSon F3-1Q</b> k montáži kolektoru na vodorovnou nebo šikmou střechu, s nastavitelným úhlem sklonu 20°, 30°, 45°.  Stojan na 1 kolektor obsahuje: 2 trojúhelníkové podpěry AluFlex Stojan na 2 kolektory obsahuje: 3 trojúhelníkové podpěry AluFlex Stojan na 3 kolektory obsahuje: 4 trojúhelníkové podpěry AluFlex  Při instalaci na střechu s falcovou krytinou/bobrovkou je nutná montáž na krokve.	2484079 2484080 2484081	<b>na vyžád.</b> <b>na vyžád.</b> <b>na vyžád.</b>


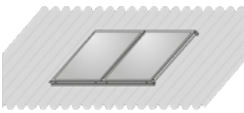
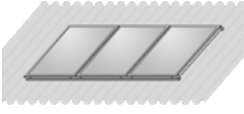
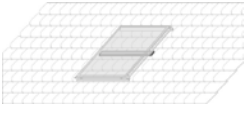
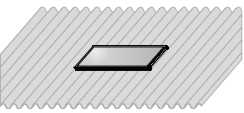

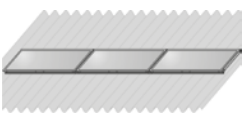

# Montáž kolektorů na střechu pokrytou falcovkou/bobrovkou

	popis	obj. č.	Kč
	<b>AluPlus sada spojek TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1</b> pro spojení dvou sestav AluPlus k montáži na střechu, obsahuje: 2 AluPlus spojky montážních lišt.	2483481	1 850,-
	<b>Sada na TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1</b> potřebná ke korekci rozestupu při montáži na krokve, kde spodek střešní krytiny nesedí na krokvi střechy obsahuje: 8 vyrovnávacích desek se šrouby na upevnění.	2483482	2 130,-


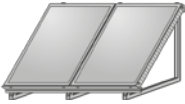
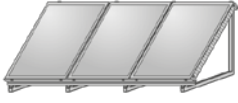






# Montáž kolektorů na střechu pokrytou břidlicovou krytinou

	popis	obj. č.	Kč
	<b>AluPlus sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou břidlicovou krytinou obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 1 m, 4 střešní háky pro břidlicovou krytinu.	2484135	na vyžád.
	<b>AluPlus sada k montáži 2 kolektorů TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou břidlicovou krytinou obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 2 m, 6 střešních háků pro břidlicovou krytinu.	2484136	9 860,-
	<b>AluPlus sada k montáži 3 kolektorů TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou břidlicovou krytinou obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 3 m, 8 střešních háků pro břidlicovou krytinu.	2484137	16 450,-
	<b>Souprava AluPlus k odlehčení kolektorů TopSon F3-1/CFK-1 zatížených sněhem</b> potřebná při zatížení od 240 kg/m <sup>2</sup> do max. 400 kg/m <sup>2</sup> , při montáži kolektoru na střechu pokrytou břidlicovou krytinou.  K odlehčení 1 kolektoru: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 1 m, 2 háky na krytinu K odlehčení 2 kolektorů: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 2 m, 4 háky na krytinu K odlehčení 3 kolektorů: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 3 m, 4 háky na krytinu	2484150 2484151 2484152	na vyžád. na vyžád. na vyžád.
	<b>AluPlus sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou břidlicovou krytinou, montáž na střešní latě, obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 2 m 4 střešní háky na břidlicovou krytinu	2484138	na vyžád.
	<b>AluPlus sada k montáži 2 kolektorů TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou břidlicovou krytinou, montáž na střešní latě, obsahuje: 4 AluPlus montážní lišty délky 2 m 6 střešních háků pro břidlicovou krytinu 2 spojky montážních lišt AluPlus	2484139	na vyžád.
	<b>AluPlus sada k montáži 3 kolektorů TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou břidlicovou krytinou, montáž na střešní latě obsahuje: 6 AluPlus montážních lišt délky 2 m 8 střešních háků pro břidlicovou krytinu 4 spojky montážních lišt AluPlus	2484140	na vyžád.
	<b>AluPlus sada spojek TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1</b> pro spojení dvou sestav AluPlus k montáži na střechu, obsahuje: 2 AluPlus spojky montážních lišt.	2483481	1 850,-

# Montáž kolektorů na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou

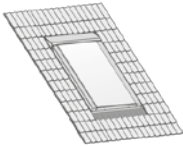
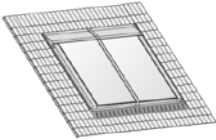
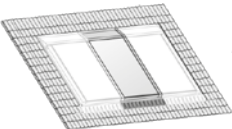

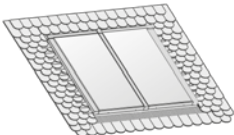

	popis	obj. č.	Kč
	<b>AluPlus sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 1 m, 4 samořezné šrouby	2484141	8 770,-
	<b>AluPlus sada k montáži 2 kolektorů TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 2 m, 6 samořezných šroubů	2484142	15 430,-
	<b>AluPlus sada k montáži 3 kolektorů TopSon F3-1/CFK-1</b> na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 3 m, 8 samořezných šroubů	2484143	25 530,-
	<b>Souprava AluPlus k odlehčení kolektorů TopSon F3-1/CFK-1 zatížených sněhem</b> potřebná při zatížení od 240 kg/m <sup>2</sup> do max. 400 kg/m <sup>2</sup> , při montáži kolektoru na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou.  K odlehčení 1 kolektoru: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 1 m, 2 samořez. šrouby K odlehčení 2 kolektorů: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 2 m, 4 samořez. šrouby K odlehčení 3 kolektorů: 1 odlehčovací lišta AluPlus délky 3 m, 4 samořez. šrouby	2484153 2484154 2484155	na vyžád. na vyžád. na vyžád.
	<b>AluPlus sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou obsahuje: 2 AluPlus montážní lišty délky 2 m 4 samořezné šrouby	2484144	10 880,-
	<b>AluPlus sada k montáži 2 kolektorů TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou obsahuje: 4 AluPlus montážní lišty délky 2 m 6 samořezných šroubů 2 spojky montážních lišt AluPlus	2484145	21 160,-
	<b>AluPlus sada pro montáž 3 kolektorů TopSon F3-1Q</b> na střechu pokrytou vlnitou/plechovou krytinou obsahuje: 6 AluPlus montážní lišty délky 2 m 8 samořezných šroubů 4 spojky montážních lišt AluPlus	2484146	30 420,-
	<b>AluPlus sada spojek TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1</b> pro spojení dvou sestav AluPlus k montáži na střechu, obsahuje: 2 AluPlus spojky montážních lišt.	2483481	1 850,-

# Montáž kolektorů na vodorovnou nebo svislou plochu






	popis	obj. č.	Kč
	<b>Stojan AluFlex pro 1 kolektor TopSon F3-1/CFK-1</b> na montáž kolektoru na vodorovnou plochu (s nastavitelným úhlem 20°, 30°, 45°) nebo s možností montáže na svislou stěnu obsahuje: 2 montážní lišty AluPlus délky 1 m 2 trojúhelníkové podpěry	2484082	na vyžád.
	<b>Stojan AluFlex pro 2 kolektory TopSon F3-1/CFK-1</b> na montáž kolektoru na vodorovnou plochu (s nastavitelným úhlem 20°, 30°, 45°) nebo s možností montáže na svislou stěnu obsahuje: 2 montážní lišty AluPlus délky 2 m 3 trojúhelníkové podpěry	2484083	28 540,-
	<b>Stojan AluFlex pro 3 kolektory TopSon F3-1/CFK-1</b> na montáž kolektoru na vodorovnou plochu, (s nastavitelným úhlem 20°, 30°, 45°) nebo s možností montáže na svislou stěnu obsahuje: 2 montážní lišty AluPlus délky 3 m 4 trojúhelníkové podpěry	2484084	na vyžád.
	<b>Lišta AluPlus pro odlehčení kolektorů TopSon F3-1/CFK-1</b> zatížených sněhem v případě vertikální montáže, potřebná při zatížení od 240 kg/m <sup>2</sup> do max. 400 kg/m <sup>2</sup>  K odlehčení 1 kolektoru: 1 lišta AluPlus délky 1 m K odlehčení 2 kolektorů: 1 lišta AluPlus délky 2 m K odlehčení 3 kolektorů: 1 lišta AluPlus délky 3 m  Spojení mezi střešní konstrukcí a stojanem řeší odborník v rámci stavební přípravy při dodržení všech platných norem a předpisů.	2484277 2484278 2484279	1 305,- 1 840,- 3 120,-
	<b>Stojan AluFlex na 1 kolektor TopSon F3-1Q</b> k montáži kolektoru na vodorovnou plochu, (s nastavitelným úhlem 20°, 30°, 45°) nebo s možností montáže na svislou stěnu obsahuje: 2 montážní lišty AluPlus délky 2 m 2 trojúhelníkové podpěry	2484085	na vyžád.
	<b>Stojan AluFlex na 2 kolektory TopSon F3-1Q</b> k montáži kolektoru na vodorovnou plochu, (s nastavitelným úhlem 20°, 30°, 45°) nebo s možností montáže na svislou stěnu obsahuje: 4 montážní lišty AluPlus délky 2 m 3 trojúhelníkové podpěry 2 spojky montážních lišt AluPlus	2484086	na vyžád.
	<b>Stojan AluFlex na 3 kolektory TopSon F3-1Q</b> k montáži kolektoru na vodorovnou plochu, (s nastavitelným úhlem 20°, 30°, 45°) nebo s možností montáže na svislou stěnu obsahuje: 6 montážních lišt AluPlus délky 2 m 4 trojúhelníkové podpěry 4 spojky montážních lišt AluPlus	2484087	41 560,-
	<b>AluPlus sada spojek TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1</b> pro spojení dvou sestav AluPlus k montáži na střechu, obsahuje: 2 AluPlus spojky montážních lišt.	2483481	1 850,-
	<b>Krycí pás pro kolektory TopSon F3/CFK-1</b> k překrytí prostoru mezi 2 kolektory při vertikální montáži na střechu  stříbrný černošedý	2482459 2444452	2 920,- na vyžád.








## Montáž kolektorů do střechy – jednořadá

	popis	obj. č.	Kč
	<p><b>Sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1/CFK-1 do střechy</b> pokryté falcovkou/bobrovkou, ve tvaru střešního kotvicího rámu pro architektonicky zdařilé integrování kolektoru do střechy, chráněná černošedou práškovou barvou. Horní oplechování vhodné pro sklon střechy od 20° do 60°.</p>	2485044	na vyžád.
	<p><b>Sada k montáži 2 kolektorů TopSon F3-1/CFK-1 do střechy</b> pokryté falcovkou/bobrovkou, ve tvaru střešního kotvicího rámu pro architektonicky zdařilé integrování kolektoru do střechy, chráněná černošedou práškovou barvou. Horní oplechování vhodné pro sklon střechy od 20° do 60°.</p>	2485043	29 400,-
	<p><b>Doplňková sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1/CFK-1 do střechy</b> pokryté falcovkou/bobrovkou, ve tvaru střešního kotvicího rámu pro architektonicky zdařilé integrování kolektoru do střechy, chráněná černošedou práškovou barvou. Horní oplechování vhodné pro sklon střechy od 20° do 60°.</p>	2485045	12 750,-
	<p><b>Sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1/CFK-1 do střechy</b> pokryté břidlicí/šindelem ve tvaru střešního kotvicího rámu pro architektonicky zdařilé integrování kolektoru do střechy, chráněná černošedou práškovou barvou. Horní oplechování vhodné pro sklon střechy od 15° do 60°.</p>	2485123	na vyžád.
	<p><b>Sada k montáži 2 kolektorů TopSon F3-1/CFK-1 do střechy</b> pokryté břidlicí/šindelem ve tvaru střešního kotvicího rámu pro architektonicky zdařilé integrování kolektoru do střechy, chráněná černošedou práškovou barvou. Horní oplechování vhodné pro sklon střechy od 15° do 60°.</p>	2485124	na vyžád.
	<p><b>Doplňková sada k montáži 1 kolektoru TopSon F3-1/CFK-1 do střechy</b> pokryté břidlicí/šindelem, ve tvaru střešního kotvicího rámu pro architektonicky zdařilé integrování kolektoru do střechy, chráněná černošedou práškovou barvou. Horní oplechování vhodné pro sklon střechy od 20° do 60°.</p>	2485125	na vyžád.

# Regulace solárního systému a příslušenství solárního systému

	popis	obj. č.	Kč
	<p><b>Regulační skupina SM1-2</b></p> <p>jako samostatný nebo doplňkový modul pro řízení 1 solárního okruhu ve spojení s kotlí Wolf, blokování kotle při vysokém solárním zisku, zobrazení parametrů soláru na modulu BM-2, měření solárního zisku, se snímačem kolektoru (PT 1000), ohřivače vody (NTC 5K), s ponornými pouzdry, připojení přes eBus, síťový kabel 2 m, kabel pro připojení kolektorového snímače 2 m</p>	2745936	7 580,-
	<p><b>Solární modul SM2-2</b></p> <p>jako samostatný modul nebo doplňkový modul k řízení solárního systému se 2 ohřivači vody anebo 2 kolektorovými poli, se snímačem kolektoru (PT 1000), ohřivače vody (NTC 5K) s ponorným pouzdrům, připojení přes datovou sběrnici eBus ve spojení s kotlí Wolf, blokování kotle při vysokém solárním zisku, zobrazení parametrů soláru na modulu BM-2. Možnost montáže do izolace čerpadlové skupiny.</p> <p>S měřením solárního zisku externím měřičem tepla s kontrolou průtoku a funkcí samotížné klapky. Dále s možností volby priorit ohřivačů – přednost, souběh – a rozšířením konfigurací – např. 3 ohřivače vody nebo zásobníky.</p>	8908450	15 900,-
	<p><b>Ovládací modul BM-2 Solar</b></p> <p>k ovládání solárního modulu SM1-2 nebo SM2-2 při samostatném provozu solárního zařízení (nezávislého na provozu kotle), s displejem a ovladačem pro nastavování parametrů, připojení přes datovou sběrnici eBus.</p>	8908430	11 450,-
	<p><b>Snímač kolektoru</b></p> <p>typ PT1000, volný, pro všechny solární regulátory.</p>	2741078	1 702,-
	<p><b>Snímač ohřivače vody</b></p> <p>typ NTC 5K, volný, pro solární regulátory SM1-2 a SM2-2.</p>	8852829	511,-
	<p><b>Ponorné pouzdro ohřivače vody 1/2"</b></p> <p>s odlehčením tahu kabelu.</p>	2425077	816,-
	<p><b>Ponorné pouzdro kolektoru 3/4"</b></p> <p>s odlehčením tahu kabelu a těsněním.</p>	2425078	1 574,-



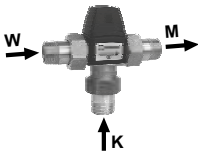





## Příslušenství solárního systému

	popis	obj. č.	Kč
	<p><b>Souprava ke zvyšování teploty vratné vody</b> pro modul směšovače MM-2, kaskádový modul KM-2 a solární modul SM2-2, určená k solární podpoře vytápění</p> <p>obsahuje: 3-cestný přepínací ventil 230V stř. k připojení do modulů KM-2, MM-2, SM1-2 a SM2-2, včetně 1 kontaktního snímače teploty vratné vody (NTC 5K), 1 snímače teploty zásobníkového ohřivače (NTC 5K), 1 ponorného pouzdra pro snímač teploty zásobníkového ohřivače</p>	2744352	8 620,-
	<p><b>Souprava k měření tepla</b> pro solární moduly SM1 a SM2</p> <p>obsahuje: měřič průtoku, snímač teploty vratné vody (NTC 5K) a 2 závitové spojky s převlečnou maticí s vnějším závitem 1/2"</p> <p>v soustavě s průtokem 1,5 - 3 m<sup>3</sup>/h</p>	2744392	7 110,-
	<p><b>Příložný snímač vratné vody (NTC 5K)</b> pro solární moduly SM1-2 a SM2-2 pro měření zisku tepla pomocí rozdílu teplot a zadaného průtoku v systému.</p>	2792022	2 110,-
	<p><b>Solární čerpadlová skupina 10</b> s vysoce účinným úsporným čerpadlem (EEI &lt; 0,20) samoregulačním včetně připojovacího kabelu</p> <p>obsahuje: kulové kohouty s teploměrem pro otopnou i vratnou vodu, oba se samotížnou zpětnou klapkou, s pojistným ventilem 6 barů a manometrem 0 – 10 barů plnicí a vypouštěcí kohout, odlučovač vzduchu a ruční odvzdušňovač zajišťující automatický provoz nástěnný držák a montážní materiál</p> <p>Rozměry V x Š x H: 375 × 400 (250) x 190mm Izolace z EPP odolná proti teplotám do 130 °C</p> <p><b>Solární čerpadlová skupina 10</b> pro připojení max. 10 solárních kolektorů s průtokem 50 l/h přes 1 kolektor (v závislosti na návrhu zařízení) Průtok je regulovatelný od 2 do 15 l/min. Připojení: svěrnými spojkami o průměru 18 mm</p> <p><b>Poznámka:</b> solární modul SM1-2 a SM2-2 lze zabudovat do čerpadlové skupiny</p>	2484991	21 000,-
	<p><b>Solární čerpadlová skupina 20</b> s vysoce účinným úsporným čerpadlem (EEI &lt; 0,20) samoregulačním včetně připojovacího kabelu</p> <p>obsahuje: kulové kohouty s teploměrem pro otopnou i vratnou vodu, oba se samotížnou zpětnou klapkou, s pojistným ventilem 6 barů a manometrem 0 – 10 barů plnicí a vypouštěcí kohout, odlučovač vzduchu a ruční odvzdušňovač zajišťující automatický provoz nástěnný držák a montážní materiál</p> <p>Rozměry V x Š x H: 375 × 400 (250) x 190mm Izolace z EPP odolná proti teplotám do 130 °C</p> <p><b>Solární čerpadlová skupina 20</b> k připojení max. 20 solárních kolektorů s průtokem 50 l/h přes 1 kolektor (v závislosti na návrhu zařízení) Průtok je regulovatelný od 2 do 15 l/min. Připojení: svěrnými spojkami o průměru 18 mm</p> <p><b>Poznámka:</b> solární modul SM1-2 a SM2-2 lze zabudovat do čerpadlové skupiny</p>	2484992	37 780,-



## Příslušenství solárního systému

	popis	obj. č.	Kč
	<p><b>Čerpadlová skupina doplňková</b> pro připojení dalšího spotřebiče tepla nebo kolektorového pole s vysoce účinným usporným čerpadlem (EEI&lt;0,2) samoregulačním (včetně přípojovacího kabelu)</p> <p>obsahuje: kulový kohout s teploměrem, se samotížnou zpětnou klapkou, s nástěnným držákem a montážním materiálem Rozměry V x Š x H: 375×182×210mm Izolace z EPP odolnou proti teplotám do 130 °C</p>		
	<p><b>Solární čerpadlova skupina 10E</b> k připojení max. 10 solárních kolektorů s průtokem 50 l/h přes 1 kolektor (v závislosti na návrhu zařízení) Průtok je regulovatelný v rozmezí od 2 do 15 l/min. Připojení: svěrnými spojkami o průměru 18 mm</p>	2486312	<b>23 860,-</b>
	<p><b>Solární čerpadlova skupina 20E</b> k připojení max. 20 solárních kolektorů s průtokem 50 l/h přes 1 kolektor (v závislosti na návrhu zařízení) Průtok je regulovatelný v rozmezí od 7 do 30 l/min. Připojení: svěrnými spojkami o průměru 22 mm</p>	2486313	<b>25 630,-</b>
	<p><b>Expanzní nádoba pro systémy plněné nemrznoucí kapalinou</b> s upevňovacím materiálem, přetlak 2,5 bar montáž na stěnu do objemu 50l</p>		
	12 l	2444210	<b>4 270,-</b>
	18 l	2444211	<b>4 860,-</b>
	25 l	2444212	<b>4 430,-</b>
	35 l	2483075	<b>7 380,-</b>
	50 l	2444223	<b>10 770,-</b>
	80 l	2483608	<b>19 720,-</b>
	100 l	2482818	<b>30 030,-</b>
	150 l	2484096	<b>51 950,-</b>
	200 l	2484097	<b>60 640,-</b>
	<p><b>Předřazená nádoba pro solární kapalinu</b> k ochraně expanzní nádoby před přehřátím</p>		
	18 l	2484098	<b>7 780,-</b>
	35 l	2484099	<b>9 570,-</b>
	50 l	2484100	<b>13 420,-</b>
	<p><b>Přípojovací souprava expanzní nádoby solární techniky</b></p> <p>obsahuje: ohybnou hadici délky 900 mm, ventil s krytem, nástěnný držák pro nádoby do 25 l.</p>	2483076	<b>3 870,-</b>

## Příslušenství solárního systému

	popis	obj. č.	Kč
	<b>Ventil s víčkem</b> ¾" pro expanzní nádobu solární techniky do 50 l 1" pro expanzní nádobu solární techniky do 80 l	2400445 2400439	<b>1 410,-</b> <b>4 420,-</b>
	<b>Odvzdušnění</b> s objemem 0,15 l, izolované, připojení Ø 22 mm z mědi.	2444050	<b>4 170,-</b>
	<b>Termostatický směšovač vody</b> se zabudovanou zpětnou klapkou a ochranou proti opaření, se závity ¾".	2744370	<b>7 830,-</b>
	<b>3-cestný přepínací ventil do solárního okruhu</b> DN25 1", 230V.	2483800	<b>9 000,-</b>
	<b>Samonasávací čerpadlo k plnění a proplachování solárních systémů Unistar 2000A</b> se vstupním filtrem z průhledného skla, nasávací, plnicí a proplachovací hadicí s převlečnou matkou ¾", plastovou nádobu s krytem, max. 30 l/min, max. 5 bar, 230 V, 50 Hz, 3,2A.	2071408	<b>47 640,-</b>
	<b>Plnicí čerpadlo</b> solární systém WOLF, k ručnímu plnění solárních zařízení teplotnosnou kapalinou, s možností připojení na stěnu.	2015200	<b>15 060,-</b>
	<b>Zpětná klapka ¾"</b>	2444099	<b>3 610,-</b>
	<b>Regulátor průtoku DN20</b> k zabudování do potrubí vratné vody solárního okruhu  DN20 2 - 12 l/min (do 8 kolektorů) DN20 8 - 30 l/min (od 6 do 20 kolektorů)	2483735 2483736	<b>11 750,-</b> <b>12 130,-</b>

## Příslušenství solárního systému

	popis	obj. č.	Kč
	<b>Teplonosná kapalina ANRO</b> do okruhů s vysoce výkonnými solárními kolektory TopSon F3-1/F3-1Q/CFK-1, fyziologicky bezchybná, biologicky odbouratelná, s protimrazovou ochranou a účinnými inhibitory koroze.  Balení 10 kg Balení 20 kg Balení 30 kg	 3501521 3501520 3501522	 <b>3 720,-</b> <b>4 380,-</b> <b>9 650,-</b>
	<b>Hustoměr</b> k ověření zabezpečení solárního okruhu před zamrznutím, pro teplonosnou kapalinu ANRO.	2744202	<b>1 780,-</b>

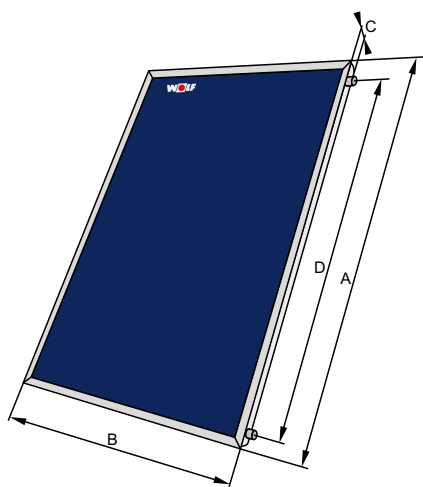
# Technická data

## Ploché solární kolektory

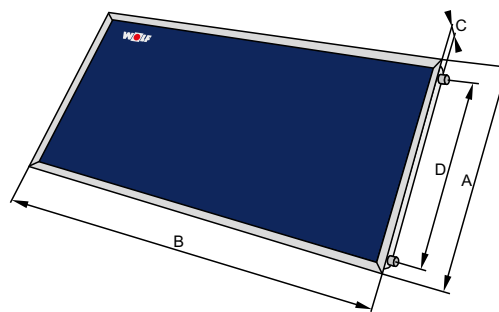
TopSon F3-1

TopSon F3-1Q

CFK-1



TopSon F3-1 / CFK-1



TopSon F3-1Q

Typ		TopSon F3-1	TopSon F3-1Q	CFK-1
Výška	A mm	2099	1099	2099
Šířka	B mm	1099	2099	1099
Hloubka	C mm	110	110	110
Vzdálenost hrdel přívod/vratná	D mm	1900	900	1900
Připojení (ploché těsnění s převlečnou maticí)	G	¾"	¾"	¾"
Úhel sklonu		15° až 75°	15° až 75°	15° až 75°
Celková plocha	m <sup>2</sup>	2,3	2,3	2,3
Optická účinnost *	%	70,4	70,7	70,8
Koeficient tepelné ztráty k1 *	W/(m <sup>2</sup> K)	3,037	3,152	3,380
Koeficient tepelné ztráty k2 *	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,014	0,010	0,016
Opravný faktor úhlu ozáření k50 *	%	95,0	94,0	95,0
Tepelná kapacita C	kJ/(m <sup>2</sup> K)	5,85	5,88	7,78
Účinná plocha absorberu (plocha apertury)	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0
Optická účinnost **	%	81,0	81,4	81,3
Koeficient tepelné ztráty k1 **	W/(m <sup>2</sup> K)	3,492	3,630	3,888
Koeficient tepelné ztráty k2 **	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,016	0,012	0,019
Opravný faktor úhlu ozáření k50 **	%	95,0	94,0	95,0
Tepelná kapacita C **	kJ/(m <sup>2</sup> K)	5,85	5,88	7,78
Maximální teplota v klidovém stavu	°C	194	189	196
Maximální provozní přetlak	bar	10	10	10
Objem náplně absorberu	l	1,7	1,9	1,1
Hmotnost (čistá)	kg	40	41	36
Doporučený průtok na kolektor	l/h	30 - 90	30 - 90	90
Teplonosná kapalina		ANRO (neředěné)		
Registrace Solar-Keymark		011-7S260F	011-7S2439F	011-7S591F

\* Hodnoty podle DIN EN ISO 9806 vztažené na celkovou plochu kolektoru

\*\* Hodnoty podle DIN EN ISO 9806 vztažené na plochu absorberu

# Návrh expanzní nádoby solárního systému

Hodnoty označené červeně jsou doporučené.

Počet kolektorů		Rozměry potrubí				
		12 × 1	15 × 1	18 × 1	22 × 1	28 × 1,5
2 kolektory TopSon F3-1	litrů	18	<b>18</b>	25	-	-
3 kolektory TopSon F3-1	litrů	-	25	<b>35</b>	-	-
4 kolektory TopSon F3-1	litrů	-	35	<b>35</b>	50	-
5 kolektorů TopSon F3-1	litrů	-	50	50	<b>50</b>	-
6 kolektorů TopSon F3-1	litrů	-	50	50	<b>80</b>	-
7 kolektorů TopSon F3-1	litrů	-	80	80	80	<b>80</b>
8 kolektorů TopSon F3-1	litrů	-	80	80	80	<b>80</b>
9 kolektorů TopSon F3-1	litrů	-	-	80	80	<b>80</b>
10 kolektorů TopSon F3-1	litrů	-	-	80	80	<b>105</b>

Počet kolektorů		Rozměry potrubí				
		12 × 1	15 × 1	18 × 1	22 × 1	28 × 1,5
2 kolektory TopSon F3-1Q	litrů	18	<b>18</b>	25	-	-
3 kolektory TopSon F3-1Q	litrů	-	35	<b>35</b>	-	-
4 kolektory TopSon F3-1Q	litrů	-	35	<b>50</b>	50	-
5 kolektorů TopSon F3-1Q	litrů	-	50	50	<b>50</b>	-
6 kolektorů TopSon F3-1Q	litrů	-	80	80	<b>80</b>	-
7 kolektorů TopSon F3-1Q	litrů	-	80	80	80	<b>80</b>
8 kolektorů TopSon F3-1Q	litrů	-	80	80	80	<b>105</b>
9 kolektorů TopSon F3-1Q	litrů	-	-	80	80	<b>105</b>
10 kolektorů TopSon F3-1Q	litrů	-	-	80	105	<b>105</b>

Počet kolektorů		Rozměry potrubí				
		12 × 1	15 × 1	18 × 1	22 × 1	28 × 1,5
2 kolektory CFK-1	litrů	18	<b>18</b>	-	-	-
3 kolektory CFK-1	litrů	-	25	<b>25</b>	-	-
4 kolektory CFK-1	litrů	-	-	<b>35</b>	35	-
5 kolektorů CFK-1	litrů	-	-	35	<b>50</b>	-
6 kolektorů CFK-1	litrů	-	-	50	<b>50</b>	-
7 kolektorů CFK-1	litrů	-	-	50	50	<b>80</b>
8 kolektorů CFK-1	litrů	-	-	50	80	<b>80</b>
9 kolektorů CFK-1	litrů	-	-	-	80	<b>80</b>
10 kolektorů CFK-1	litrů	-	-	-	80	<b>80</b>

Objemy expanzních nádob byly navrženy z max. délek potrubí, které jsou dány dopravní výškou čerpadel v solárních skupinách Wolf. Hodnoty v tabulkách jsou pouze orientační, skutečnost je třeba přizpůsobit konkrétním podmínkám instalace.



# Pomůcka ke správnému výběru solárních kolektorů a příslušenství

## Montáž kolektorů na střechu

**Poznámka:** montážní sestavy na střeše jsou vhodné pro výšku budovy do 25 metrů. Během instalace věnujte pozornost oblasti okraje střechy. Vypočítává se z parametrů budovy a je obvykle 1 m až 1,5 m. Dodržujte veškerá pravidla bezpečnosti práce. Na střeše nesmí po montáži zůstat žádné volné části.

Označení produktu		Typ	Obj. č.	Počet kolektorů									
<b>Kolektor</b>													
Solární kolektor TopSon F3-1 pro vertikální montáž, se stříbrnou lištou nebo Solární kolektor CFK-1 pro vertikální montáž			7701031 7701032	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Montážní příslušenství</b>													
Jednořadá	AluPlus sada k montáži na střechu pro 2 kolektory (montáž na výšku)	falc./bobrovka	2484130	1		2	1		2	1		2	
		břidlicová stř.	2484136										
	AluPlus sada k montáži na střechu pro 3 kolektory (montáž na výšku)	falc./bobrovka	2484131		1		1	2	1	2	3	2	
		břidlicová stř.	2484137										
	Sada AluPlus spojek	falc./bobrovka, břidlicová	2483481		1		1	2	1	2	3	2	
	Kompenzátor ke spojení solárních kolektorů			2000030	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	Připojovací sada pro montáž kolektoru na střechu nebo do střechy			2482410	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Flexibilní připojovací sada			2482381	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
všeobecně	Teplonosná kapalina ANRO	20 kg	3501520	1									
		30 kg	3501522		1	1	2	2	3	3	4	4	
	Solární expanzní nádoba	25 l	2444212	1									
		35 l	2483075		1	1							
		50 l	2444223				1						
		80 l	2483608					1	1	1	1		
		100 l	2482818									1	
<b>Solární čerpadlové skupiny a regulace</b>													
Solární čerpadlová skupina 10 se samoregulačním vysoce účinným čerpadlem			2484991	1	1	1	1	1					
Solární čerpadlová skupina 20 se samoregulačním vysoce účinným čerpadlem			2484992						1	1	1	1	
Regulační skupina SM1-2			2745925	1	1	1	1						
Solární modul SM2-2			8908450					1	1	1	1	1	
Ovládací modul BM-2			2745926	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

# Pomůcka ke správnému výběru solárních kolektorů a příslušenství

## Montáž kolektorů do střechy

Označení produktu		Typ	Obj. č.	Počet kolektorů														
<b>Kolektor</b>																		
Solární kolektor TopSon F3-1 pro vertikální montáž, se stříbrnou lištou nebo Solární kolektor CFK-1 pro vertikální montáž			7701031 7701032	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
<b>Montážní příslušenství</b>																		
jednořadá montáž	Sada AluPlus pro montáž 2 kolektorů do střechy	falc./bobrovka	2485043															
		břidlicová stř.	2485124	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	Doplňková sada pro montáž 1 kolektoru do střechy	falc./bobrovka	2485045															
		břidlicová stř.	2485125		1	2	3	4	5	6	7	8						
	Flexibilní připojovací sada		2482381	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	Připojovací sada pro montáž kolektoru na střechu nebo do střechy		2482410	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Kompenzátor ke spojení solárních kolektorů			2000030	2	4	6	8	10	12	14	16	18						
dvouřadá montáž	Sada pro 2-řadou montáž 4 kolektorů do střechy		2484020			1		1		1		1		1			1	
	Doplňková sada pro 2-řadou montáž 2 kolektorů do střechy		2484023						1					1				
	Doplňková sada pro 2-řadou montáž 4 kolektorů do střechy		2484024								1		1		1		2	
	Flexibilní připojovací sada pro 2-řadou montáž do střechy		2484101				1		1		1		1		1		1	
	Kompenzátor ke spojení solárních kolektorů		2000030				4		8		12		16		20			
všeobecně	Teplonosná kapalina ANRO	20 kg	3501520	1														
		30 kg	3501522		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5				
	Solární expanzní nádoba	25 l	2444212	1														
		35 l	2483075		1	1												
		50 l	2444223				1											
		80 l	2483608						1	1	1	1						
		100 l	2482818											1	1	1		
<b>Solární čerpadlové skupiny a regulace</b>																		
Solární čerpadlová skupina 10 se samoregulačním vysoce účinným čerpadlem			2484991	1	1	1	1	1										
Solární čerpadlová skupina 20 se samoregulačním vysoce účinným čerpadlem			2484992						1	1	1	1	1	1	1			
Regulační skupina SM1-2			2745925	1	1	1	1											
Solární modul SM2-2			8908450					1	1	1	1	1	1	1	1			
Ovládací modul BM-2			2745926	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

# Pomůcka ke správnému výběru solárních kolektorů a příslušenství

## Montáž kolektorů na vodorovnou nebo svislou plochu

Označení produktu		Typ	Obj. č.	Počet kolektorů									
<b>Kolektor</b>													
Solární kolektor TopSon F3-1 pro vertikální montáž, se stříbrnou lištou			7701031	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
nebo Solární kolektor CFK-1 pro vertikální montáž			7701032										
<b>Montážní příslušenství</b>													
jednořadá montáž	Stojan AluFlex-U na 1 kolektor		2484082						1			1	
	Stojan AluFlex-U na 2 kolektory		2484083	1		2	1			1			
	Stojan AluFlex-U na 3 kolektory		2484084		1		1	2	2	2	3	3	
	Sada AluPlus spojek ke spojení sestav pro montáž na střechu		2483481			1	1	1	2	2	2	3	
	Kompenzátor ke spojení solárních kolektorů		2000030	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
	Připojovací sada pro montáž kolektoru na střechu nebo do střechy		2482410	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Flexibilní připojovací sada		2482381	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
dvouřadá montáž	Stojan AluFlex-U na 1 kolektor		2484082							2			
	Stojan AluFlex-U na 2 kolektory		2484083			2						2	
	Stojan AluFlex-U na 3 kolektory		2484084					2		2		2	
	Sada AluPlus spojek ke spojení sestav pro montáž na střechu		2483481							2		2	
	Kompenzátor ke spojení solárních kolektorů		2000030			4		8		12		16	
	Připojovací sada pro montáž kolektoru na střechu nebo do střechy		2482410			2		2		2		2	
	Flexibilní připojovací sada		2482381			2		2		2		2	
všeobecně	Teplonosná kapalina ANRO	20 kg	3501520	1									
		30 kg	3501522		1	1	2	2	3	3	4	4	
	Solární expanzní nádoba	25 l	2444212	1									
		35 l	2483075		1	1							
		50 l	2444223				1						
		80 l	2483608					1	1	1	1		
		105 l	2482818									1	
<b>Solární čerpadlové skupiny a regulace</b>													
Solární čerpadlová skupina 10 se samoregulačním vysoce účinným čerpadlem			2484991	1	1	1	1	1					
Solární čerpadlová skupina 20 se samoregulačním vysoce účinným čerpadlem			2484992						1	1	1	1	
Regulační skupina SM1-2			2745925	1	1	1	1						
Solární modul SM2-2			8908450					1	1	1	1	1	
Ovládací modul BM-2			2745926	1	1	1	1	1	1	1	1	1	