

## ELEKTRISK CENTRALVÄRMEPANNA

---



**EKCO.L1...z**  
**EKCO.L1...p**



**EKCO.L1N...z**  
**EKCO.L1N...p**



Restprodukt bör inte behandlas som hushållsavfall.

Kasserad utrustning måste levereras till en uppsamlingsplats för elektriska och elektroniska produkter för återvinning.

Lämplig avyttring av gammal produkt förebygger eventuella negativa konsekvenser för miljön, vilket kan orsakas av olämpligt utnyttjande av avfall.

För att få mer detaljerad information om återvinning av denna produkt, kontakta din lokala myndighet, avfallshanterings tjänster, eller affären där du köpte produkten.

## Villkor för säker och tillförlitlig drift

---

1. God kännedom av innehållet i denna handbok kommer att möjliggöra korrekt installation och drift av denna utrustning, vilket garanterar en lång livslängd och säker drift.
2. Effektiv och tillverkad enligt normen IEC 60364 elinstallation.
3. Centralvärmeinstallation utrustad med en expansionskärl enligt PN-B-02.414: 1999 - slutet system.
4. Innan man installerar pannan måste värmeinstallationen sköljas,
5. På utloppet av säkerhetsventilen monterad i pannan får man inte montera någon avstängningsarmatur (t. ex. ventiler).
6. Installera inte anordningen i fuktiga eller explosionsfarliga områden.
7. Installation av pannan och utförande av el- och VVS installation bör anförtros en specialiserad verkstad.
8. Allt installationsarbete ska utföras i frånvaro av tillförsel av el och vatten.
9. Elsystemet ska vara försett med RCD- säkerhetsanordningar och åtgärder för att säkerställa bortkopplande av anordningen från strömkällan, där avståndet mellan kontakterna i alla poler får inte vara mindre än 3 mm.
10. Pannan är fabriksinställd för att arbeta med centralvärmesystemet. Om den samarbetar med varmvattenberedare bör man göra lämpliga inställning i servicemenyn.
11. Dränera inte vattnet från centralvärmesystemet efter utgången av uppvärmningssäsongen.
12. Under pausen mellan uppvärmningssäsongerna lämna styrenheten i parkering läge och koppla bort strömmen från pannan.

*Denna enhet är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller brist på erfarenhet eller kunskap om utrustningen, såvida de inte övervakas eller får instruktioner angående användning av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet.*

*Se till att barn inte leker med apparaten.*

## Montering

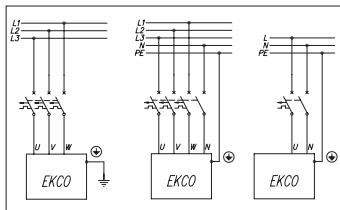
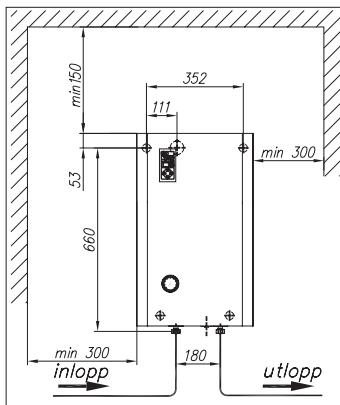
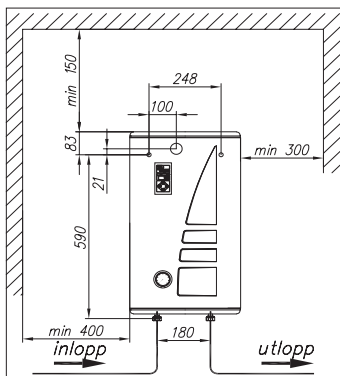
1. Installera pannan upprätt på fästskruvar med utgångar riktade neråt, och samtidigt behålla minimala avstånd från väggen och taket.
2. Ansluta pannan till centralvärmesystemet utrustat med en avstängningsventiler.
3. Fylla på centralvärmesystemet med behandlat vatten eller vätska ERGOLID EKO, vilket signifikant påverkar hållbarheten av värmarna.
4. Avlufta centralvärmesystemet
5. Ansluta pannan till elsystemet.
6. Installera rumstemperaturregulatorn (t. ex. AURATON 2005 eller annan) i enlighet med instruktioner för hantering av regulatorn.
7. Koppla rumsregulatorn med partvinad kabel som t. ex. 2 x 0,35 mm<sup>2</sup> till RP-plintar på interna kretskortet i pannan ZIO 21.
8. När detta är gjort, kör pannan, se punkt „Igångsättning”.

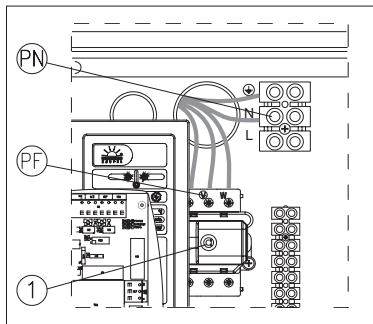


**Om du använder en annan termostat än Auraton 2005, måste du se till att på dess utgång finns det ingen spänning!**

**Anslut inte spänning till ingångar RP, NA, WZ!**

**Detta kan orsaka permanenta skador i styrenheten.**

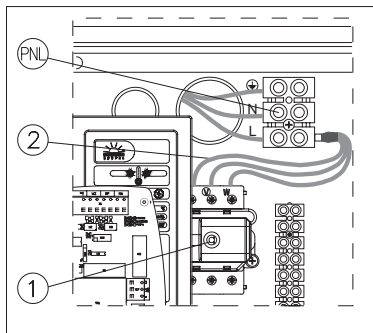




### Anslutning till en trefas-elsystem 400v 3~

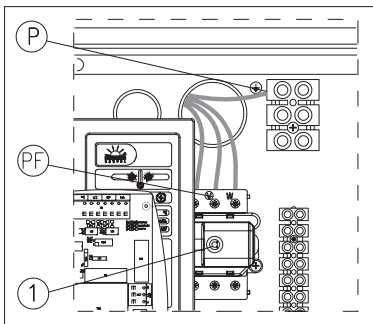
- PN - plats för anslutning av en skyddskabel  
(för pannor med en kapacitet på 4 kW,  
6kW och 8kW) och den nollkabel  
PF - anslutning av faskablar  
[1] - temperaturbegränsare

**För pannor med effekt på 4, 6, 8 kW,  
ta bort kabelbunten [2]**



### Anslutning till enfas-elsystem 230V (for boilers of 4kW, 6kW and 8kW)

- PNL- plats för anslutning av skyddskabel -  
neutral och faskabel  
[1] - temperaturbegränsare  
[2] - ytterligare kabelbunt (endast för  
enfas-system)

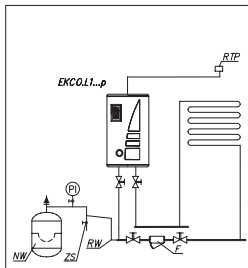


### Anslutning till en trefas-elsystem 230V 3~

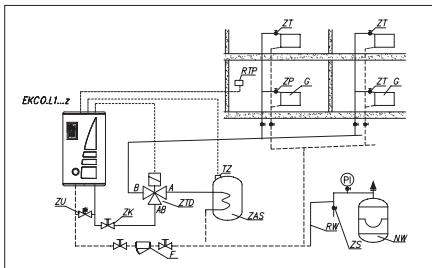
- P - plats för anslutning av skyddskabel  
PF - anslutning av faskablar  
[1] - temperaturbegränsare

**Refers only to boilers factory ad-  
justed to 3 x 230V supplies.**

## Anslutningsplan för centralvärmepannor



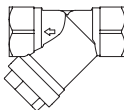
- PI - manometer
- ZK - avstängningsventil
- F - filter med magnetinsats
- RW - expansionsrör
- NV - membran-expansionskärl
- ZT - termostatventil
- ZP - genomflödesventil



- G - värmare
- RTP - rumstemperaturregulator
- ZU - differenstryck säkerhetsventil
- ZTD - shunt
- ZAS - fack med spole
- TZ - givare WE-008 eller fackens termostat
- ZS - avtappningsventil

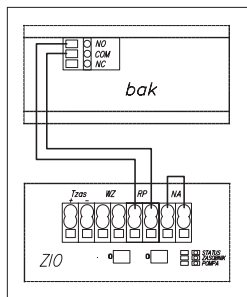
Filtret ska installeras i returledningen på centralvärmesystem före inträde i pannan.

Filtret måste monteras i ett horisontellt läge med den magnetiska kammaren riktad nedåt, flödesriktningen måste överensstämma med pilen på kroppen.



## Anslutning av externa enheter

- ZTD - tre-vägs ventil och ställdon
- ZAS - platsen för att koppla trevägsventilens strömkablar
- Tzas - platsen för att ansluta temperatursensorn i facket
- EG-008 - temperaturgivare i facket (KOSPEL) C <s2/>- <s3/>EG-008 fackets termostat
- EN - rumsregulator AURATON 2005
- B - master-enheten
- WZ - anslutningspunkt för fackets termostat
- RP - platsen för att koppla rumsregulatorn
- NA - platsen för att koppla master-enheten
- MR - platsen för att ansluta radiomodulen

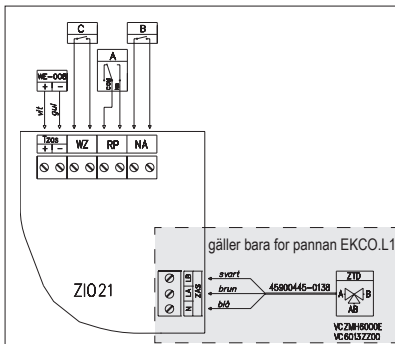


## Rumsregulator (ingång RP)

– öppen torr kontakt stänger av uppvärmningen. Ingång är ansvarig för kontrollen av pannan, beroende på rumstemperaturen.

## Vattentemperaturgivare i WE-008 fack (ingång Tzas)

– Observera, man måste vara uppmärksam på polariteten av trådarna (vit ledare (+), gul (-)), givare fungerar inte vid motsatt anslutning. Om du behöver att förlänga kabel, bör man sträva efter att den ska vara så kort som möjligt. För lång kabel kan orsaka brus och fel i givarens fungerande. Man bör inte leda



kablar i närheten av kraftledningar. Linda inte dem runt andra kablar. Varmvattenberedarens termostat (WZ ingång - spänningslös ingång av varmvattenberedarens externa termostat). Stängning av ingången WZ kommer att slå på strömmen för facket.

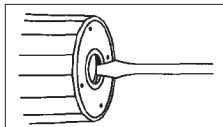
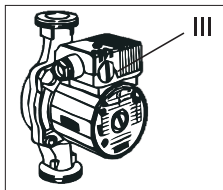
## Trevägsventil (ingång ZAS)

– firman Kospel rekommenderar användning av motordrivna ventilen VCZMH6000E med servomotor VC6013ZZ00 från Honeywell. Ventilstyrning görs genom att ge spänning 230V~ på sladd brun eller svart (blå - nollkabel). Att ge ström till ventilen genom den bruna kabeln, växlar ventilen till läge i vilket passagen är öppen mellan inloppet „AB” och utloppet „A”. Om spänning läggs på den svarta kabeln, växlar ventilen till ett läge i vilket kanalen är öppen mellan inloppet „AB” och utloppet „B”. Markeringar för inloppet „AB” och utlopp „A”, „B” finns på ventilen. När den är ansluten såsom visas i figur, utgången ”B” används för att mata centralvärmesystemet, medan utgången „A” används för att mata facket.

**Master-enheten (ingång NA)** – för att begränsa energiförbrukningen, man kan göra pannans arbete beroende på andra mottagare, t. ex. varmvattenberedare. I sådana fall ska man till kontakten NA koppla en brytande kontakt, så att när man slår på en överordnade elmottagare, öppnas kontakt och pannan stängs av (spänningsfri ingång). Öppnandet av kontakt NA blockerar uppvärmning och stannar värmepumpen. Om pannan EKCO fungerar som en extra värmekälla, den främsta värmekällan, genom att separera ingången NA, blockerar uppvärmning, men kontrollen av trevägsventilen, varmvattenberedare, fortfarande fungerar och laddas från den huvudsakliga värmekällan.




## Igångsättning




1. Öppna kontakter NA.
2. Sätta arbetsläge för pumpen till manuellt (se avsnittet „Avancerade inställningar”).
3. Slå på pannan (knappen på kontrollpanelen).
4. Kontrollera om det sker tillräckligt flöde genom pannan (B-indikatorn lyser med fast sken).  
Cirkulationspumpen bör avlufta sig efter en kort stund, men om behovet uppstår att avlufta den direkt, gör så här:
  - Stäng ventilen på pannans utlopp.
  - Växla pumpen till den högsta växeln.
  - Skruva försiktigt av avluftningsventilen.
  - Efter 15...30s skruva in tillbaka avluftningsskruven.
  - Öppna avstängningsventilen.
5. Stäng av pannan (håll ned knappen i 2 sekunder).
6. Stäng kontakten NA.
7. Ställ pumpens arbetsläge till automatisk (se avsnitt Avancerade inställningar).
8. Stäng av pannan (knappen).
9. Ställ in köldmediets temperatur vid önskat värde (se avsnittet „Användning”).






## Avancerade inställningar

Införandet av regulatortill serviceläge sker genom att pannan är i parkeringsläget (håll nere knappen  i ungefär 3 sekunder), och sedan hålla  panelen är i parkeringsläget .

Med knappar   byter man den nuvarande parameterinställning, samtidigt som, genom att trycka  väljer man en annan parameter för att redigera/ändra.

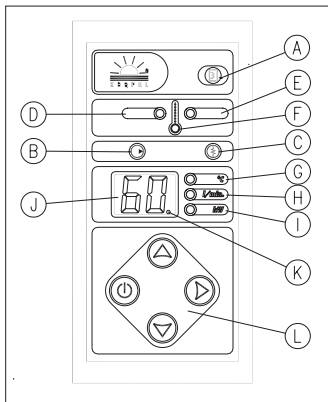
Tabellen visar parametrarna för pannan i serviceläge:

Parameter	Arbetsläge på displayen	Beskrivning
Pumpens arbetsläge	PA	Pumpen i automatläge
	Pr	Pumpen i manuellt läge (kontinuerligt)
Max. antal värmare	G1 ÷ G6	Max. antal påslagna värmare
Temperaturområde	Po	Golvversion 30-60°C (kan inte arbeta med varmvattenberedare)
	no	Standardversion 40-85°C
Arbetsläge	r0	Arbete i standardläge
	r1	Arbete i kaskad
Panna-ID	A1 ÷ A8	Panna-ID (arbete i kaskad)
Inställningsområde för varmvattenberedarens mediets temperatur	0	0 - hantering av varmvattenberedare avstängd
	50 ÷ 85	50 till 85 - temperaturen på varmvattenberedarens medel
Effekt	1 - 36, en indikator „kW“ påslagen	Karaktäristik för pannans effekt

När du har konfigurerat panelen, sätt kontrollen i parkeringsläge, genom att trycka och hålla ned knappen  i 3 sekunder.

## Hantering av kontrollpanelen

- A - indikator av pannans arbete till varmvattenberedaren
- B - indikator av pumpens påslagning och flödet
- C - indikator av rumsregulator, påslagning, uppvärmning och blockad NA
- D - indikator som visar temperatur på ingången
- E - indikator som visar temperatur på utgången
- F - indikator som visar temperatur av centralvärmemedlets börvärdestemperatur
- G, H, I - indikatorer av fysiska enheter
- J - digital display
- K - indikator som visar inställning av centralvärmemedlets temperatur
- L - kontrollknappar



På styrenhetens frontpanel finns två separata arbetsytor - för signalering (element A-K) och för kontroll (L).

Användaren kan välja mellan tre arbetslägen: parkering, vinter (centraluppvärmning eller centraluppvärmning + varmvatten) och sommaren (varmt vatten - VV).

### Parkeringsläge

I parkeringsläget utför pannan inte uppvärmning (alla indikatorer på panelen är stängda av) och pumpen aktiveras varje dag för 15 minuter, vilket skyddar den mot blockering. Styrenheten sätts i detta läge genom att trycka på och hålla in knappen (⏻) i 2 sekunder. Observera att under pausen mellan uppvärmningssäsongerna bör man inte koppla bort kraftmatning från pannan.

För att undvika att aktivera pumpen på kvällen efter utanför eldningssäsongen, bör omkoppling av styrenheten till parkeringsläget genomföras under dagen.

Det bör antas att omkoppling är den då man kopplar om styrenheten är den tid då man slår på pumpen, vilket upprepas cykliskt varje dag.


### Vinterläge

Genom att trycka på knappen (⏻), när styrenheten är i parkeringsläge gör man att systemet går i vinterläge-centralvärme eller centralvärme + varmt vatten (Beroende på om pannan är ansluten till lagringstanken). På den digitala displayen visas den inställda temperaturen av centralvärmemedel



Styrenheten är i läge för temperaturinställning av centralvärmemedel (Tänd indikator F). Genom att trycka på knappar (▲▼) respektive ökar eller minskar inställningen inom område 40 – 85°C.

För en bekväm och effektiv drift av pannan bör medlets temperatur i systemet sättas beroende på ytttemperaturen, med hänsyn till parametrar av det objekt som värms upp (kompakthet, isoleringsfaktor, glasade väggar).





Optimal temperaturinställning för matarvatten på pannan minskar driftskostnaderna (lägre energiförbrukning). I vinterläge centralvärme + varmt vatten värmemedlet, drivs genom trevägsventilen till värmekretsen till spolen eller facket.

Observera att arbetet med facket har högsta prioritet, under detta tid är det centrala värmesystemet bortkopplat. Om vattentemperaturen i varmvattenberedaren mäts med en WE-008 givare (finns i firmans Kospel erbjudande) ansluten till ingången av laget Tzas i ZIO enheten, genom att trycka på knappen  gör man att styrenheten går i inställning av vattentemperaturen i varmvattenberedaren (Tänd indikatorn K).

Den digitala displayen (J) visas börvärdestemperaturen i varmvattenberedaren

Genom att trycka   kommer temperaturen respektive öka eller minska.


Om vattentemperaturen i varmvattenberedaren mäts med en termostat (ansluten till GM laget ZIO), är temperaturinställningen inte tillgänglig på panelen.




Justeringen görs på tankens termostat. Om man trycker på knappen  en gång till aktiverar option av förhandsvisningen av parametrarna för pannans drift, respektive: inloppstemperaturen (tända indikatorer G, D och F), temperaturen på utloppet (tända indikatorer G, E och F), flödet genom pannan (H tänds) och det åtföljande effekt (tänd indikatorn I). Under förhandsvisning av påslagen effekt bör man komma ihåg att det värde som visas är bara ungefärligt. Om man trycker  på knappen en gång till aktiveras inställning av centralvärmemedlets temperatur Trycker man på någon av knapparna   medan man förhandsgranska parametrar, så återgå systemet till inställningsläge för centralvärmemedlets temperatur Oavsett den aktuella arbetsalternativet (inställning, förhandsgranskning), signalerar indikatorer A, B och C

respektive:

- tänd indikatorn A - pannan i varmvatten-läge
- tänd indikatorn B - pumpen aktiverad och tillräckligt flöde genom pannan. En blinkande lampa indikerar en brist på, eller för lite, köldmediets flöde. Det är ett nödläge, som kommer att blockera aktivering av värmare
- indikatorn C lyser grönt - rumstermostaten tillåter uppvärmning och att uppnå den önskade temperaturen av medlet i pannan
- indikatorn C lyser rött, C - aktivering av värme,
- indikatorn C släckt - uppvärmning blockerad av rumsregulatorn, rumstemperaturen nådde det önskade värdet

### Sommarläge

Att trycka snabbt på knappen  då regulatorn befinner sig i vinterläge orsakar övergången till sommar drift, varmvatten, vilket är endast tillgänglig om pannan arbetar med varmvattenberedare Uppvärmningsmedlet drevs genom trevägsventil endast till fackens spole. Detta läge bör användas utanför uppvärmningssäsongen.

Om för att mäta vattentemperaturen i varmvattenberedaren användes givare WE-008 (finns i firmans Kospel erbjudande) ansluten till ingången av laget Tzas i ZIO enheten, att trycka på knapparna   respektive ökar eller minskar temperaturinställningen i facket. Om för att mäta vattentemperaturen i varmvattenberedaren användes fackets termostat (kopplad till ingång WZ i ZIO enheten), är temperaturinställningen inte tillgänglig på panelen, på displayen lyser tecknet "-". Vattentemperatur regleras på fackets termostat. I sommarläge är knappen  orsakar att systemet går till vinterläge.

## Enhetens felaktigt arbete

Symtom	Orsak	Åtgärd
lamporna på panelen lyser inte	ingen kraftmatning av pannan	kontrollera parametrarna för elnätet och säkringar
		kontakta en auktoriserad service-representant
indikatorn B blinkar	blockerad pump	luft i centralvärmesystemet - avlufta installationen, pumpen och pannan
	inget flöde av medlet genom pannan - pannans blockad	kontrollera centralvärmesystemets öppenhet, rengör filtret
	strömvavbrott i pumpen	kontakta en auktoriserad service-representant
	fel i pumpen eller flödessensorn	
indikatorn C lyser inte, rumsregulatorn indikerar att uppvärmning är aktiverad	skada i rumsregulatorns kopplingsinstallation	kontakta en auktoriserad service-representant
	skada i elektronikmodulen	kontrollera anslutningsinstallationen
indikatorn D blinkar	inloppstemperatur givarfel, pannan går i nödläge	kontakta en auktoriserad service-representant
indikatorn E blinkar	fel på utloppstemperaturgivare, uppvärmning blockerad.	kontakta en auktoriserad service-representant
indikatorn C blinkar och master-enheten fungerar inte	felaktig installation av master-enhetens anslutning	kontrollera anslutningsinstallationen
	skada elektronikmodulen	kontakta en auktoriserad service-representant
panna slås inte på värmen av facket	skada på tanktemperaturens givare eller termostat	kontakta en auktoriserad servicerepresentant, byt ut temperaturgivare eller termostat
	skador på trevägsventilens ställdon	ersätta ställdon
	skada på elektronikmodulen	kontakta en auktoriserad service-representant

## Specifikationer

Tillåtet tryck		MPa	0,3
Minimalt tryck		MPa	0,05
Utloppstemperatur	EKCO.L1...z, EKCO.L1N...z	°C	40 ÷ 85
	EKCO.L1...p		20 ÷ 60
Tillåtna temperaturen		°C	100
Mått (höjd x bredd x djup)	EKCO.L1...z, EKCO.L1...p	mm	660 x 380 x 175
	EKCO.L1N		700 x 425 x 285
Vikt	EKCO.L1...z, EKCO.L1...p	kg	~16
	EKCO.L1N		~24
Pannans anslutningar			G 3/4"
Membran-expansionskärl	EKCO.L1...z, EKCO.L1...p		-
	EKCO.L1N	l	6
Grad av skydd			IP 21

Märkeffekt	kW	4	6	8	4	6	8
Kraftmatning		230V~			400V 3N~		
Märkström konsumtion	A	17,4	26,0	34,8	3 x 5,7	3 x 8,7	3 x 11,7
Överspannings-säkrings märkström	A	20	32	40	10		16
Minimalt tvärsnitt av kraftmatnings kabel	mm <sup>2</sup>	3 x 2,5	3 x 4	3 x 6	5 x 1,5		
Maximalt tvärsnitt av kraftmatnings kabel	mm <sup>2</sup>	5 x 16					
Maximalt tillåtna impedans	Ω	0,44	0,39	0,34			

Märkeffekt	kW	12	15	18	21	24
Kraftmatning		400V 3N~				
Märkström konsumtion	A	3 x 17,3	3 x 21,7	3 x 26,0	3 x 30,3	3 x 34,6
Överspannings-säkrings märkström	A	20	25	32	40	
Minimalt tvärsnitt av kraftmatnings kabel	mm <sup>2</sup>	5 x 2,5		5 x 4		5 x 6
Maximalt tvärsnitt av kraftmatnings kabel	mm <sup>2</sup>	5 x 16				

Märkeffekt	kW	4	6	8	12	15	18	21
Kraftmatning		230V 3~						
Märkström konsumtion	A	3x10,0	3x15,0	3x20,1	3x30,1	3x37,6	3x45,1	3x52,7
Överspannings-säkrings märkström	A	16	20	25	40	50		63
Minimalt tvärsnitt av kraftmatnings kabel	mm <sup>2</sup>	4x2,5			4x4,0	4x6,0	4x10,0	
Maximalt tvärsnitt av kraftmatnings kabel	mm <sup>2</sup>	4x16						



KOSPEL S.A.  
ul. Olchowa 1  
75-136 Koszalin  
tel. +48 94 346 38 08  
info@kospel.pl  
www.kospel.pl