**[سیستم شناسایی نیروگاه...سیستم کدینگ KKS](http://spowpowerplant.blogfa.com/post/37/%D8%B3%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D9%85-%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D9%86%DB%8C%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%A7%D9%87-%D8%B3%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D9%85-%DA%A9%D8%AF%DB%8C%D9%86%DA%AF-KKS)**

مقدمه
KKS مخفف عبارت آلماني “Kraftwerk Kennzeicen System” به معناي سيستم شناسايي نيروگاه مي باشد.
KKS به منظور شناسايي اجزاء نيروگاه و سيستمهاي كمكي به كار مي رود. اين روش كد گذاري توسط بهره برداران نيروگاههاي آلمان و كارخانه هاي سازنده توسعه پيدا نمود و اينك براي تمامي نيروگاهها بكار گرفته مي شود.
در اين جزوه آن بخش از KKS تشريح شده است كه مربوط به توربينهاي گازي و سيستمهاي اضافي آن مي باشد. اجزاء سيستمهاي اضافي كد گذاري شده اند، اما همه اجزاء توربين نظير پره هاي كمپرسور و توربين يا flametube هاي محفظه احتراق كد گذاري نشده اند. كدهاي شناسايي مربوط به طراحي سيستم نمي باشد بلكه به منظور نشان دادن محل قرار گيري قطعه در يك سيستم مي باشد.

ساختار كد شناسايي
سيستم شناسايي KKS مشتمل بر حروف و اعداد ميباشد.
مفاهيم حروف استفاده شده از سيستم KKS استخراج شده و اعداد توسط آنسالدو تعريف شده اند.
ساختار كد شناسايي با مثال زير نمايش داده مي شود. كد شناسايي سوئيچ هاي شير توقف اضطراري سوخت گازوييل واحد سوم نيروگاه كه در حالت بسته مي باشد عبارتست از :
3 MBN13AA001-S01
معاني :
3: (كليد كاركرد F0)
كد شناسايي يك واحد در يك نيروگاه چند واحدي .
اين بخش از كد شناسايي درصورتيكه نيروگاه يك واحدي باشد حذف مي گردد.
عدد فوق در P&ID ها ، ليست ها و شرح زير سيستمها نشان داده نمي شود.
عدد فوق از سيستم KKS استخراج نشده است.

MB : (كليدهاي كاركرد F2+F1)
تمامي قسمتهاي توربين گاز كد “MB” دارد.
 بجز بخشهايي كه به سيستمهاي سطوح بالاتر متعلق مي باشد.
N : (كليد كاركرد F3)
اين حرف ناحيه اي كه متعلق به توربين گاز مي باشد ، معين مي كند.
“N” براي سيستم سوخت مايع استفاده مي شود.
از حروف زير در سيستم KKS استفاده مي شود:
“A” كمپرسور و توربين
“B”  ياتاقانها
“K” كوپلينگها ، ترنينگ گير، دنده ها
“M” محفظه احتراق
“N” سيستم سوخت مايع
“P”  سيستم سوخت گاز
“Q” سيستم جرقه زني
“R” سيستم اگزوز
 “W” سيستمهاي اضافي شامل تزريق بخار و آب
“V” سيستم روانكاري
“X” سيستم هاي حفاظتي و كنترلي غير الكتريكي
“Y” سيستم حفاظتي و كنترلي الكتريكي

 13‌ : (كليد كاركرد F11)
اين دو رقم بخشهاي يك سيستم را شناسايي مي كند.
عموماً اين عدد با جهت حركت فرايند افزايش مي يابد، براي مثال در سيستم سوخت مايع ، به بخشهاي اطراف پمپ تزريق كد 12 و به اطراف شير توقف اضطراري كه بعد از پمپ تزريق واقع مي باشد كد 13 اختصاص داده شده است .
AA‌ : (كليد تجهيزات A2+A1)
اين تركيب از حروف ،وظيفه يك بخش را نشان مي دهد.
در مثال ما ، كد “AA” بيانگر عمل SHUT-OFF مي باشد. نه تنها نوع ابزار SHUT OFF (نوع خفه كن  ، نوع SLIDE ، نوع PLUG ) توسط اين حروف مشخص نمي گردد، بلكه نوع عمل كننده آن نيز مشخص نمي گردد (توسط دست ، الكتريكي ، هيدروليكي، نيوماتيكي، چك والو) . براي تجهيزات ابزار دقيق نيز كد فوق نوع ابزار دقيق را تعيين نمي كند. براي مثال از كد “CT”  نمي توان تشخيص داد كه كد ابزار دقيق مربوطه ترموكوپل ، مقاومت حرارتي يا سوئيچ حرارتي مي باشد.
تركيبات حرفي زير درسيستم KKS استفاده مي شود :
“AA” شيرهاي با تجهيزات عمل كننده
“AE” TURNING GEAR ، بلند كننده (LIFTING GEAR)
“AH” گرم كن ها و سردكن ها
“AM” ميكسرها
“AN” فن ها
“AP” پمپها
“AS” تجهيزات تنظيم كننده
“AT” فيلترها و استرينرها
“AV” مشعلها
“AX” تجهيزات تست
“AZ” ساير واحدها
“BB” تانك ها ، اكومولاتورها ، VESSELS
“BP” اريفيسها
“BQ” اندازه گير وزن
“BS” خفه كن صدا
“BY” تجهيزات كنترلي مكانيكي
“BZ” ساير واحد ها
“CF” فلومترها
“CG” ابزار دقيق اندازه گيري جابجايي
“CL” ابزار دقيق اندازه گيري سطح
“CP” ابزار دقيق اندازه گيري فشار
“CQ” تجهيزات اندازه گيري كيفيت
“CS” تجهيزات اندازه گيري سرعت
“CT” تجهيزات اندازه گيري دما
“CY” ابزار  دقيق اندازه گيري ارتعاش
“GC” نقطه مرجع ترموستات
“GF” JUNCTION BOXES
“GQ” سوكت برق
“GS” PUSH BOTTONS
“GT” ترانسفورمرها

001 : (كليد تجهيزات An).
اين عدد سه رقمي بر اساس عملكرد ابزار كد گذاري شده ، دسته بندي مي شود.
بازه اعداد انتخاب شده براي شيرها و ابزار دقيق عبارتند از :
001 تا 029 : شيرهاي در مسير اصلي سيال با عمل كننده هاي خودكار (الكتريكي، هيدروليكي ، نيوماتيكي).
031 تا 049 : شيرهاي اطمينان ، شيرهاي RELIFE ، شير كنترل هاي بدون تغذيه كمكي كه درمسير اصلي سيال قرار گرفته اند.
051 تا 099 : چك والوهايي كه در مسير اصلي سيال قرار گرفته اند.
101 تا 199 :شيرهاي trarsfer , shut off كه در مسير اصلي سيال قرار گرفته اندوبصورت دستي عمل مي كنند.
201 تا 249‌: شيرهاي تخليه
251 تا 299 : شيرهاي تخليه گاز
301 تا 338 : shut –off والوهاي بالا دست  ابزار دقيق اندازه گيري يك اتصاله .
341 تا 369 : shut –off والوهاي بالا دست ابزار دقيق اندازه گيري 2 اتصاله (اتصال مثبت)
371 تا 399 : shut-off والوهاي بالادست ابزار دقيق اندازه گيري 2 اتصال (اتصال منفي )
401 تا 499 : shut –off والوهاي بالادست با نقطه اندازه گيري انتخابي .

براي تجهيزات اندازه گيري :

001 تا 199 : تجهيزات اندازه گيري براي انتقال به راه دور.
401 تا 499 : تجهيزات اندازه گيري براي اندازه گيريهاي تست كارايي.
501 تا 599 : تجهيزات اندازه گيري براي نمايش محلي .
در مثال ما ازتعاريف زير استفاده نشده است :
1- شيرهاي پيلوت ، شيرهاي اصلي همان كد گذاري شيرهاي اصلي را به اضافه پسوند”A” ، “B” ،“C” و غيره دارند. در وضعيت فعلي ، كد فوق همان كليد تجهيزات A3 مي باشد.
مثال : شير توقف اضطراري MBN13AA001 كه بطور هيدروليكي عمل مي كند توسط يك شير برقي با كد MBN13AA001A تحريك مي شود .
2-در مورد ابزار دقيقي كه شامل چندين حس گر مي باشند هر يك از حس گرها با يك حرف از يكديگر تفكيك مي گردند.
براي مثال : حس گرهاي ترموكوپل سه تايي اندازه گيري دماي ياتاقانها عبارتند از : MBD11CT001A, MBCT001B,MBCT001C

در موارد 1 و 2 كليد ابزار  در بخشهاي بعدي ارائه نمي شود.
--S : (كليد ابزار B2+B1)
تركيب “---“ و يك يا دو حرف با يك عدد دو رقمي به منظور كد گذاري اجزاء يك واحد يا يك شير استفاده مي شود .براي مثال : كليد حدي يك شير . چنانچه ابزار دقيق به منظور انتقال مقادير  ، بطور الكتريكي به راه دور باشد  قسمت اول اين بخش از كد “----“ خواهد بود. بطور مثال موقعيت شير.

كدهاي شناسايي بكار گرفته مي شوند:

AN : فن ها
KA  : شيرها
KE : بالا برها، قلابها
KP : پمپهااصلي سيال قرار گرفته اند.
MB : ترمزها
A -: آشكار سازهاي شعله
B‌-: مبدلهاي كميتهاي غير الكتريكي به الكتريكي
M - : موتورهاي الكتريكي
P -: ابزار دقيق اندازه گيري
S -: سوئيچها
U -: مبدلهاي كميتهاي الكتريكي به غير الكتريكي
X -: ترمينالها
Y -: سلونوئيدها

01 : (كليد تجهيزات BN)
اين عدد دو رقمي به كليد تجهيزات B1+B2 مرتبط مي باشد. كليد تجهيزات (B1+B2+BN) براي مثال S01‌ براي تمام اجزا الزامي نيست .

استفاده از كدهاي شناسايي

كدهاي شناسايي KKS به منظور مشخص سازي اجزاء مختلف در دياگرام P&I ، ليست تجهيزات ، ليست بارهاي الكتريكي ، ليست ابزار دقيق اندازه گيري ، دياگرامهاي تابعي ، دياگرامهاي ترمينال ، تشريح سيستم و ساير مدارك استفاده مي شود.
در اين رابطه مشخص سازي واحدهاي نيروگاه بطور عام بازگو نمي گردد.
علاوه بر آن بعنوان يك قاعده ساده ، 4 رقم كليد تجهيزات (براي مثال “–S01”) در P&ID بازگو نمي گردد. برروي بيشتر شيرها ، ابزار دقيق اندازه گيري و غيره يك NAME PLATE نصب شده است كه برروي آن كد KKS كامل ابزار درج گرديده است كه شامل شماره واحد نيروگاه نيز مي باشد .
در مباحث فني KKS مورد بحث بايستي بطور كامل بازگو گردد تا مشخص شود كه در مورد كداميك از تجهيزات بحث مي شود.

براي سفارش تجهيزات يدكي از كد گذاري KKS نمي توان استفاده نمود.